Th^{2} 2145^{6}

<36632248490016 S

<36632248490016

Bayer. Staatsbibliothek

Lith. 341.

Historia naturalis. Regnum minerale
Mineralogia secundum regiones. Germaniae
Imp. Austr. 751.

~~Lith. No. 158.~~

Orographie
des
Nordwestlichen Mittelgebirges
in Böhmen.

Ein Beitrag
zur Beantwortung der Frage:
Ist der Basalt vulkanisch, oder nicht?

Von
Franz Ambros Reuß,
der Weltweisheit und Arzneikunde Doktor, Mitglied der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag.

Dr. Mayer del. Laurin sc. Dr.

Dresden, 1790.
in der Waltherischen Hofbuchhandlung.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS
Bayerische Staatsbibliothek München

Beobachtungen, und zwar, wo es die Natur der Sache erfordert, wiederholte, und von mehrern geprüfte Beobachtungen, können hier allein entscheiden.

Werner,

im bergmännischen Journale 1789. 1r B. S. 490. 491.

Dem

Hochgebohrnen Herrn

Herrn

Philipp, des H. R. R. Grafen

Krakowsky von Kolowrath,

weiland K. K. izt K. Kämmerern, Obristen Landeskommissare im Königreiche Böhmen, Gubernialrathe und Kreishauptmanne des Ellbogner Kreises

als ein Beweis

der tiefsten Verehrung

gewidmet

von dem Verfasser.

BAYERISCHE STAATS- BIBLIOTHEK MUENCHEN

Vorbericht.

Der Herr Bergakademieinspektor **Werner** hat im ersten Bande des zweiten Jahrganges des bergmännischen Journales S. 489. den Wunsch geäussert: Daß mehrere ihre ehedem mit gehöriger Genauigkeit gemachten Bemerkungen über die Basaltberge, dem Publiko mittheilen, oder aufs neue sorgfältige Beobachtungen über diesen Gegenstand anstellen möchten. Diesen Wunsch seh' ich als eine Aufmunterung an, meine in den Abhandlungen der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, auf das Jahr 1787. S. 58—74. eingerückte Oryktographie der Gegend um **Bilin**, zu erweitern und zu berichtigen, zugleich aber meine geognostischen Untersuchungen, auf das gesammte Mittelgebirge,

jene höchst interessante Gegend Böhmens, auszudehnen.

Ich habe die vom Herrn Bergrathe Voigt (in Höpfners Magazin, 4en Bande S. 226—227.) entworfene Instruktion, wie man vulkanische Gegenden bereisen soll, bey meinen Wanderungen stets vor Augen gehabt, erst die Lage der Berge und Gegenden, ihre Verhältnisse mit den daran gränzenden Grund- und Flötzgebirgen geprüft, nach allen Verrückungen, Spaltungen und Brüchen geforscht, dann jeden Hügel, jeden Berg erst rund herum an seinem Fusse und Abhange untersucht, ehe ich den Gipfel desselben betrat, auf alle Umstände gesehen, die sowohl das Aeussere, als Innere, und selbst der Zusammenhang der Berge darbieten, jeden vorkommenden Umstand nach Maasgabe meiner Einsicht erwogen; aber meiner sorgfältigen Untersuchung ungeachtet, keine Merkmale von Schmelzung, Durchglühung, Durchbrechung und ehemaligem Flusse an den in diesem Gebirge vorkommenden Gebirgsarten entdeckt, jene Foßilien ausgenommen, die Herr Inspektor Werner, mit dem Namen: pseudovulkanischer Produkte bezeichnet, und deren Ursprung er in

seiner

seiner Klaßifikation der Gebirgsarten, S. 23. zur Gnüge erklärt hat.

Ich habe, ohne Rücksicht auf die vulkanische und neptunische Parthey, meine Beobachtungen in dieser Abhandlung hingeschrieben, nur eine Anmerkung mir erlaubt, in welcher ich meine Meinung über die Nichtvulkanität des Porphyrschiefers, **nach meiner individuellen Ueberzeugung** äußere, und in dem Schlusse einige Folgerungen, aus den auf meinen Reisen in diesem Gebirge gemachten Beobachtungen hergeleitet, denen ich nicht das geringste Gewicht beylege. Für die Richtigkeit und Zuverlässigkeit meiner Beobachtungen aber kann ich bürgen.

Ich bin nicht so stolz zu glauben, daß meine Bemerkungen zur Entscheidung der wichtigen Frage: **Ist der Basalt vulkanisch, oder nicht?** etwas beytragen werden, aber mehrere an verschiedenen Orten gesammlete Data dürften doch einst sie der endlichen Entscheidung näher bringen. Freuen soll es mich, wenn ich vielleicht durch diese kleine Schrift andre aufmuntere, unser noch zu wenig bekanntes Vaterland zu bereisen.

Wird diese Abhandlung mit Nachsicht aufgenommen, so soll, als ein zweyter Theil, die Beschreibung des jenseits der Elbe gelegenen Gebirgs, bis Romburg und Bömischleipa und des Türmitzer Gebirgs folgen.

Bilin, im August 1790.

Der Verfasser.

Ein=

Einleitung.

Geographie des Mittelgebirges.

Das Mittelgebirge, dessen Orographie ich zu liefern willens bin, gehort in Ansehung seiner Länge zu den kleinern, in Rücksicht seiner Höhe zu den niedrigen Gebirgen. In Ansehung seiner Gestalt, die aus dem Verhältnisse der Länge zur Breite desselben erwächst, macht es ein **Kettengebirge**, und seiner eigentlichen Gestalt wegen ein **gemeines Gebirge** aus. Es besteht theils aus **zusammenhängenden**, theils aus **isolirten** Bergen, und ist also zum Theil ein **Kettengebirge**, zum Theil ein **Kegelgebirge**. *) Der Länge nach zieht es sich von Südwest gegen Nordost, und nimmt an der südwestlichen Seite unter dem 31° 42′ östlicher Länge, von dem ersten Meridiane an gerechnet, seinen Anfang, und erstreckt sich ohngefähr bis zum 31° 50′; der Breite nach erstreckt es sich von 50° 18′ bis 50° 39′ nördlicher Breite,

 und

*) Bergmännisches Taschenbuch, auf das Jahr 1790. S. 176 und 177.

und nimmt also 21 Minuten eines großen Kreises unsers Erdkörpers ein.

Eigentlich versteht man unter dem Mittelgebirge nur jenen Zug Berge, der von der Paskapole bis gegen Milay fortläuft; ich wüßte aber nicht, warum man den nördlichen bis gegen Außig sich fortziehenden Theil desselben nicht mit gleichem Rechte dazu rechnen sollte. Ich habe also zu natürlichen Gränzen desselben gegen Nordwest den Bilafluß bis Hostomitz, und dann jene Ebene, die das Mittelgebirge von dem böhmischen Erzgebirge trennt, gegen Südost den Egerfluß, gegen Nordost die Elbe, und gegen Südwest die Ebene, die von einigen Thälern, oder vielmehr Schrunden durchschnitten, sich bis gegen Saaz erstreckt, angenommen, und so betrüge seine größte Länge 5¼, seine Breite ohngefehr 2 deutsche Meilen. Der Mittelpunkt desselben ist der Milleschauer Berg, und die größte Erhöhung macht eben dieser Berg, und der Kamm jenes Gebirges, das bey Lukow sich erhebt, und gegen Meronitz zu, sich verflächt.

In Rücksicht des nordwestlichen und südöstlichen Abfalles, könnte man es in den südöstlichen und nordwestlichen Theil eintheilen, davon jener von Lobositz bis Laun, dieser von Außig bis Brix sich erstrecken würde. Auch bestätigt in der That die Natur, durch den Abfluß der Bergbäche diese Eintheilung, da jener alle seine

Quel-

Quellen nach der Eger, dieser nach der Bila schicket.

Geologische Bemerkungen.

Seitdem der Herr Bergakademieinspektor **Werner** und Herr **Hofmann** *) den Porphyrschiefer und Basalt, aus der Klasse der uranfänglichen Gebirge verwiesen haben, gehört das Mittelgebirge größtentheils zu dem Flötzgebirge; denn man trift auch uranfängliche und aufgeschwemmte Gebirgsarten daselbst an. Von vulkanischen Fossilien giebt es hier und da häufige Spuren, aber aus deren Gegenwart auf Entstehung des gesammten Mittelgebirges, durch unterirrdisches Feuer, schliessen zu wollen, scheint mir zu voreilig; man müßte nur mit Herrn Bergrath **Voigt**, **) allen Porphyrschiefer und Basalt als Lava ansehen, und die etwanigen Vertiefungen, die an den Kuppen einiger Berge, theils durch allmählige Auflösung der so leicht verwitternden Gebirgsarten, theils durch Steinbrüche entstanden sind, als eben so viele Feuerschlünde annehmen. Wie wenig dies aber nöthig sey, und wie leicht sich alle diese vulkanische Fossilien aus Erdbränden, die einst in dieser Gegend wütheten,

*) Im angeführten Werke, S. 217.

) **Höpfners Magazin der Bergbaukunde, und **Voigts** mineralische und bergmännische Abhandlungen. 1r B. S. 204—206.

ten, und hie und da noch wüthen, erklären lassen, werde ich weiterhin zeigen.

Physikalische Bemerkungen.

Das Klima des Mittelgebirges ist im Ganzen genommen nicht unfreundlich, die Luft ist heiterer, trockner, und etwas kälter als im flachen Lande. Der Boden ist mehr als mittelmäßig, wegen der schwarzen Dammerde, die aus Verwitterung des Basaltes entsteht, daher wird der Ackerbau mit Vortheile betrieben. Das Korn gedeiht am besten, weniger der Waizen. Fruchtbare Wiesen findet man aber sehr häufig, daher ist auch die Viehzucht beträchtlich. Seltner sind die Weinberge, denn Lobositz, Tschischkowitz, das diesseitige Elbufer und Bilin ausgenommen, baut man nur wenig Wein. Die Baumzucht blühet in den meisten Gegenden des Mittelgebirges. Man findet alle Sorten des frühern und spätern Obstes, das an Schönheit und Wohlgeschmack jenes des flachen Landes weit übertrift; doch herrscht auch in Hinsicht der Lage einige Verschiedenheit: Denn jede Gegenden, die durch die Berge vor dem Nordwinde mehr geschützet sind, erzeugen mehreres und früheres Obst. Die Kuppen der Berge sind meistens kahl, oder mit Holze bewachsen, so daß dadurch das Verhältniß des Ackerlandes zum unbebauten Lande, wie 1 zu 2 entsteht, welches vielleicht durch Urbarmachung vieler öder,

oder

oder nur zur Hutweide bestimmter Plätze, um vieles verringert werden könnte. Die überhaupt an den Gränzen häufigen Fabriken, verschaffen dem Landmanne mehr Erwerb, und die Schwierigkeit des Feldbaues in gebirgigten Gegenden, welche sie zwingen, der etwas stiefmütterlichen Natur jeden Fußbreit Landes abzugewinnen, ermuntert sie mehr zur Thätigkeit und Arbeitsamkeit. *)

Die häufigen Sturmwinde, besonders im November und Hornung, reinigen die in geschlossenen Thälern und Kesseln zuweilen stockende Luft, und tragen dadurch zur Gesundheit dieses Gebirges viel bey; daher es nicht ungewöhnlich ist, Leute von hundert und mehr Jahren hier anzutreffen. Der herrschende Wind ist der Westwind, der

*) Mit Vergnügen hätte ich die Bevölkerung des Mittelgebirges, die sich wegen der häufigen Vieh- und Baumzucht, des guten Getraidbodens, des leichtern Erwerbs, und wegen der gesunden Lage des Gebirges selbst, im Vergleich mit dem flachen Lande, sehr zum Vortheile ausnehmen muß, nebst den Fortschritten in der Vieh- Baum- und Bienenzucht, dem Verhältnisse des sich blos mit dem Feldbaue beschäftigenden Theiles zu den Handwerkern und Fabrikanten angegeben; aber leider! war es mir nicht erlaubt, diese Data bey den Aemtern zu erfahren. Man muß also abwarten, ob der Herr Gubernialrath **von Riegger**, in seinen Materialien zur alten und neuen Statistik von Böhmen, die Lücke nicht etwa ausfüllet.

der, wenn er sich mehr gegen Norden oder Süden wendet, allezeit anhaltenden Regen oder Schnee bringt. Die Süd- Ost- und Nordostwinde haben schönes Wetter zur Folge. Der erste Schnee fällt gewöhnlich zu Ende Oktobers, oder zu Anfang Novembers. Die Blüthenzeit tritt mit dem halben May ein, etwas früher blühet des rothe Obst, die Erndte fällt in dem halben July, der südliche Theil des Mittelgebirges erndtet etwas früher.

Die größte, in meinem Standorte, durch fünf Jahre beobachtete Kälte war gegen Ende Dezembers 1788, und im Anfange Jenners 1789. Das Quecksilber fiel im Wärmemesser 21° unter den Eispunkt, + 25° war der höchste Grad der Wärme. Das Quecksilber im Schwermesser sank nie unter 26'' 8''' und überstieg nie 28'' 1'''.

Die vielen Steinkohlenbrüche, die in dem Mittelgebirge gebaut werden, schützen die Bewohner desselben vor Kälte, die sie bey dem stets steigenden Preise des Holzes gewiß ausstehen müßten. Moorgegenden giebt es hier nicht, die Gegend bey Rothaugezd und Skalitz ausgenommen, wo vielleicht Torf gestochen werden könnte.

Ehe ich diese Skizze einer physikalischen Beschreibung des Mittelgebirgs verlasse, will ich nur noch der Mineralquellen gedenken, die in demselben entspringen, da es wenige Gegenden in Böhmen giebt, die

so

so reich an diesen Quellen wären, als das Mittelgebirge. Hieher gehören das Sedlitzer und Saidschützer Bitterwasser, bey Saidschütz und Sedlitz *) und das neuerlich von mir erfundene Bitterwasser, unweit **Meronitz**; die Sauerbrunnen bey **Bilin** **) und **Woworzan**; das kalte Schwefelwasser bey **Sobrusan**, ***) die eisenhaltigen Mineralwasser bey **Dux** (das sogenannte **Riesenbad**) und **Tepley**; jener nicht zu erwähnen, die in der Nachbarschaft befindlich sind. †) Merkwürdig ist noch das bey **Skalitz** entspringende Quellwasser, welches alle hineingeworfene Dinge in kurzer Zeit mit Kalktuf incrustirt.

*) Die Analyse dieser Mineralwasser ist in den Abhandlungen der Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften a. d. Jahr 1788. abgedruckt.

**) Der Gehalt dieses Mineralwassers ist in meiner Naturgeschichte der Biliner Sauerbrunnen, 8. Prag, 1788. angegeben.

***) Einige oberflächige, in eben angeführtem Werke S. 53—55 erzählten Versuche mit gegenwirkenden Mitteln, lassen die Bestandtheile dieses Schwefelwassers vermuthen.

†) So sind zwey Schwefelquellen bey **Oberleutensdorf**, ein Sauerbrunn bey **Kummern**, ein Eisenwasser bey **Mariaschein**, und das warme Bad in **Töplitz**.

Einige Allgemeinheiten von der Structur der Berge des Mittelgebirgs.

Das gesammte Mittelgebirge kann größtentheils als ein Aggregat kegelförmiger Berge und Hügel angesehen werden, deren größte Höhe zwischen 100—150 Toisen fallen mag; seltner stossen sie zusammen und bilden eine Kette, nur einige Gegenden machen eine Ausnahme. So ist das Außiger Gebirge stücklich, das ist, durch kleinere Seitenthäler und Schrunden hie und da von einander getrennt, und ich habe in der folgenden Beschreibung, den Namen einzelner Berge isolirten Kuppen gegeben, um mich bestimmter auszudrücken. Das von Luckow und Meronitz streichende Gebirge ist vollkommen zusammenhängend, und hat nur drey zu unterscheidende Gipfel, den nördlichen, den sogenannten Radelstein und die Wostray. Aehnliche Gebirgsketten, oder vielmehr, in Ansehung der relativen Höhe, Hügelketten, umgeben den Milleschauer Berg. Noch giebt es hie und da Züge von niedrigern Hügeln.

Das

Das
Nordwestliche Mittelgebirge.

Reise in das Außiger Gebirge.

Ich schreite nun zur Orographie des Mittelgebirges selbst. Da dieses ausgedehnte Gebirge viele Tagereisen erforderte: so war ein Reiseplan nothwendig. Ich entschloß mich also, erst den ausgedehntern nördlichern Theil des Mittelgebirges zu besuchen, und mit dem südlichen die Reise zu beschliessen. Mit dem Außiger Gebirge machte ich den Anfang.

Sobald man Bilin verläßt, erhebt sich Nordostwärts sanft das Gebirge gegen **Kottowenka**, (**Kuthowenka**) wo man an dem Dorfe Basaltgeschiebe zerstreut antrift. Beym Eingange in das Dorf selbst, fand ich ein Geschiebe von einem **dünnblättrigen, dunkelgelblichbraunen**, im **Bruche ins stahlgraue schielenden**, an der Oberfläche zu einem gelben Eisenocher verwitterten **thonartigen Eisenstein**. Jenseits des Dorfes, am Abhange des eigentlichen **Auporzer** Berges, lagen lose Basaltsäulen, deren Steinart im Bruche **schwärzlichgrau** und mit ein **wenig Hornblende gemengt war**.

Auporzer Berg.

Dieser Berg ist sehr ausgedehnt: denn seine Gränzen sind von der Ostseite ein bey **Kostenblat** entspringender, mit verschiedenen Krümmungen bey **Wilhenz, Wrbiczan** *) vorbey laufender, und bey **Ratsch** sich in die Bila ergiessender Bergbach, gegen Norden und Westen der Bilafluß, gegen Süden endlich ein kleiner von **Krupay** gegen **Schwatz** zu laufender Bach. Da die Oberfläche dieses Berges theils mit Holze bewachsen, größtentheils aber mit Feldern bedeckt ist, so liesse sich beym ersten Anblicke über die Gebirgsart nichts bestimmtes sagen; ich war also gezwungen, irgend eine Vertiefung aufzusuchen, die mir das Innere des Berges aufschlösse, ehe ich den Gipfel selbst bestiege. Dazu wählte ich nun jene von **Schwatz** gegen **Krupay** ostwärts fortziehende Schrunde, welche die südliche Gränze des Berges ausmacht.

Die Schrunde erstreckt sich fast bis zu zwey Drittheilen der Höhe des Auporzer Berges, ihre Wände werden von ziemlich regelmäßigen senkrecht stehenden hohen Basaltsäulen, deren Durchmesser zween Schuhe betragen mag, gebildet. Sie sind größtentheils an der Oberfläche verwittert, mit dem Hammer leicht in grobkörnig abgeson-

derte

*) Nahe an diesem Dorfe werden Urnen ausgegraben, deren Beschreibung und Abbildung in dem 9n Hefte der Materialien zur Statistik von Böhmen S. 299. zu finden ist.

derte Stücke zersprengbar, und mit vielen Höhlungen, die entweder nur mit Eisenocher überzogen, oder mit verwittertem Krysolithe ausgefüllt sind, versehen; im Innern ist der Basalt härter, dichter und fester; seine Farbe ist schwärzlichgrau, und er hat in seinem Gemenge viele Hornblende, die unter allerley Richtungen zusammenläuft, und sternförmige Krystallisationen bildet, und etwas weniger dunkelröthlichen Krysolith, der sich etwas dem rothen Granate nähert. Die etwas höher liegenden Säulen bestehen aus lichtgrauem Basalte, mit innliegenden wenigen Krysolithkörnern. Die Hornblende vermißt man gänzlich. Am obersten Ende der Säulen ist der Basalt wieder mehr verwittert, so, daß er an der Oberfläche durchlöchert erscheint. Aehnliche dunkelrothe Krysolithkörner, mit etwas faserigkrystallisirten Kalkspathe, bestimmen sein Gemenge.

Den Gipfel des Berges macht ein mäßig hoher Hügel aus. Er ist ganz kahl, kegelförmig, gegen die Platte etwas erhaben, und aus den schönsten regelmäßigsten Basaltsäulen zusammengesezt, welche theils unter einem stumpfen Winkel gegen Norden streichen, bald fast horizontal gegen Nordwest liegen; an der Spitze nähert sich die Richtung mehr der senkrechten. An dem nordöstlichen Abhange sieht man Aggregate von Basaltsäulen, die wie Strahlen aus dem Mittelpunkte herauskommen,

wodurch dem Auge ein angenehmes Schauspiel verschaft wird. Die Säulen haben drey bis neun Seiten; die meisten sind fünf- und sechsseitig, seltner sind die acht- und neunseitigen. Der **Basalt** ist von einer **schwärzlichgrauen** Farbe, mit sehr **vielem** innliegenden **Krysolithe**, **wenig Hornblende und sehr wenig Kalkspathe.**

Von da wende ich mich Nordwärts, wo sich der Berg gegen **Niemeczken** zu verflächt, und meistens mit Nadelholze besezt ist. An diesem Abhange fand ich abwechselnde Flötzlagen, eines theils ockergelben, theils braunrothen sehr eisenschüssigen Thones, unter welchen noch mächtigere Schichten eines gelben gleichfalls eisenschüßigen Sandsteins streichen, die auch an dem westlichen Abhange zu Tage ausgehen, und also wahrscheinlich die Unterlage dieses Berges ausmachen. Am Fusse des Berges bey **Katsch** liegen einige niedrige kahle Hügel, die aus tafelartig **geschichtetem Basalte** mit **vieler Hornblende** bestehen.

Hügel bey Ratsch.

Ratscher Gebirge.

Oberhalb des jezt genannten Dorfes ist eine andere, aus einem Zuge mäßig hoher Berge zusammengesezte Anhöhe, die am Fusse kahl, an der Kuppe aber mit Kiefern bewachsen ist, und Ostsüdwärts läuft. Die Gebirgsart derselben ist ein ungeformter, an der Oberfläche sehr verwitterter, im Bruche **lichtgraulichschwarzer Basalt**, mit vielem Krysolithe. Nur die höchste Kuppe ist aus fast senkrecht stehenden,

gegen

gegen Südost streichenden Tafeln eines dunkelrauchgrauen Porphyrschiefers, mit nicht sonderlich viel innliegendem Feldspathe zusammengesezt. An dem jenseitigen Abhange fand ich einige beträchtliche Geschiebe von Gneus, der aus vielem Quarze, wenigem silberweissen Glimmer, und sehr wenig röthlichem Feldspathe bestand, davon aber der Feldspath meistens zur Porzellanerde verwittert war. Ich konnte doch, ohngeachtet aller angewandten Mühe, kein Gneusgebirge in der Nachbarschaft entdecken. Am Fusse des Berges endlich, bricht wieder ein eisenschüßiger mannigfaltig gefärbter Thon. Es wäre wohl der Mühe werth, zu untersuchen, ob dieser Thon die Unterlage der Basaltberge ausmacht, da er fast allezeit, wie die Folge zeigen wird, in ihrer Nachbarschaft vorkömmt. Oder sollte er sein Daseyn der Verwitterung des Basaltes selbst zu danken haben?

Ein anderer Berg mit zwo Kuppen, deren eine mit dem eben beschriebenen Ratscherberge zusammenhängt, die andere aber frey stehet, nimmt seine Richtung von dem Bilaflusse gegen Südsüdost. Da ihn Eichen bedecken, so konnte ich nur aus den vorgefundenen Geschieben urtheilen, daß seine Gebirgsart Basalt mit Hornblende ist.

Bey Rauschile erhebt sich ein ansehnlicher an dem Fusse kahler, gegen Südwest aber, wo das Dorf liegt, angebauter, Rauschiler Berg.

 gegen

gegen Südost laufender Berg, der aus einem grauen sehr dichtem Porphyrschiefer mit großen Feldspathflecken besteht. An seinem nordlichen Abhange ziehen sich gegen Nordost einige niedrige Basalthügel, welche aus ungeformten, mit vielem Kalkspathe durchzogenen Basalte bestehen, der am Fusse in einen rothbraunen eisenschüßigen Thon überzugehen scheint.

Das Außiger Gebirge.

Von den leztern Basalthügeln verflächt sich das Gebirge gegen Czoga (Rzechlowitze), wo sich nun das Außiger Gebirge erhebt, das eine zusammenhängende, durch Querthäler und Vertiefungen hie und da unterbrochene Gebirgsmasse ausmacht. Es stellt ein Dreyeck vor, das gegen Nordwest von der Bila, gegen Nordost von der Elbe eingeschlossen wird. Sein Gipfel ist abgeplattet, oder stellt vielmehr eine ausgedehnte bebaute Ebene vor. Der nordwestliche und nördliche Abhang ist meistens mit dichten Waldungen besezt, den nordöstlichen hat der Fleiß des Landmanns theils zu Feldern, theils zu Weinbergen umgeschaffen, bis auf jene einzelnen höhern Kuppen, welche kahl sind, und dem Postwege von Außig nach Lobositz ein schauderhaftes Ansehen geben.

Ich besuchte erst den nordwestlichen Theil, der, wie gesagt, hier meistens mit Nadelholze und Eichen bewachsen ist, südostwärts

ostwärts aber sich etwas verflächt, mit einigen hie und da hervorragenden Basaltkuppen, die unter den Namen des **Wellernicker, Kluper** und **Stauter Berges** auf der Karte vorkommen, und aus einem ungeformten mit Krysolithe und wenig Hornblende gemengten Basalte, wie fast das ganze Außiger Gebirge bestehen. Die von den Bergen und Wäldern eingeschlossene Gegend, macht die Aussicht äusserst beschränkt, und die Lage traurig. Der gelbrothe eisenschüßige Thon, den die Dammerde nur ganz wenig bedecket, macht den Getraidboden schlecht, und die Bewohner der hier angelegten Dörfer: **Ellbogen, Navesel, Suchay, Perleschin, Morawan** und **Steben** arm.

Wellernikker, Kluper und Stauter Berg.

Bey **Suchay** gieng ich den nördlichen Abhang des Berges gegen **Außig** hinab. Alle Geschiebe bestanden aus einem **dunkelgraulichschwarzen** Basalte, von obigem Gemenge. Eben diese Steinart sezt die Anhöhe, auf welcher **Huttenwies (Hottowies)** liegt, zusammen.

Die Merkwürdigkeiten **Außigs**, sind der **Podskaler** Wein, und die Elbsteine, die man nach **Balbins** Zeugnisse *) im vorigen Jahrhunderte in der Elbe gefunden haben soll. Der Wein wächst nahe an der Stadt, unter einem Felsen, den man nach

 nicht

*) Miscellaneorum Libr. I. Cap. 32. p. 80. Prager Ausgabe vom Jahr 1679.

nicht ganz geendigter Gährung, vor dem Zutritte der äussern Luft verwahrt, wodurch er eine Aehnlichkeit mit dem Champagner erhält, und so wie dieser moußirt. Der Fels, an dessen westlichem und nördlichem Abhange er wächst, ist von der Südseite ganz kahl, und macht, da hier die Elbe rechts fließt, den Hintergrund der Gebirge, welche von beiden Seiten den Fluß einschliessen, aus. Er besteht aus **Porphyrschiefer**, in dicken senkrecht stehenden Tafeln, der ziemlich dickschiefrig ist, eine **graue** Farbe hat, und in seinem Gemenge etwas **Hornblende**, nebst Parthien von einem **gelblichweissen**, **derben**, nur an einigen Stellen in sehr **dünnen durcheinander gewachsenen Säulen**, deren Zuspitzung wohl sichtbar, die Anzahl der Flächen aber nicht bestimmbar ist, krystallisirten Zeolith enthält. Dieser Porphyrschiefer wird als Baustein gebrochen, und die Elbe hinab verführt. Von den Elbsteinen, die man von der Größe eines Kirschkerns in dem Flusse gefunden haben soll, weiß ich nichts zu sagen, da ich, so viel ich mir auch Mühe gab, keine nähere Nachricht davon erhalten konnte. Vielleicht gehören auch diese Steine, die am Glanze und an Schönheit den Diamanten nahe kommen sollen, zu **Balbins** Mährchen, deren sein Werk so viele enthält, oder hat **Balbins** Einbildungskraft, den hie und da in der Elbe und in andern Flüssen und Bächen befindlichen Quarz, in abgerundeten Stükken

ken und Körnern, zu Edelsteinen umgeschaffen. Auch ist es nicht unmöglich, daß die kleinen doppelt sechsseitigen pyramidalischen Berg- oder Quarzkrystalle für Diamanten ausgegeben und gehalten werden.

Von Außig zieht sich das Gebirge an den Ufern der Elbe gegen Süden fort. Der **Galgenberg**, die erste abgesonderte Kuppe, so wie die sie umgebenden höher liegenden, bestehen aus ungeformtem Basalte, mit einigen Krysolithkörnern, der sich aber mehr gegen Süden, schon senkrecht säulenförmig zu erheben anfängt. Die Unterlage dieser Basaltkuppen macht hier der **Porphyrschiefer**, mit vielen innliegenden sehr kleinen Hornblendekrystallen aus, deren Grundgestalt ich wegen ihrer Kleinheit nicht bestimmen konnte, und **wenig Feldspathe**. Dies ist der einzige Fall, in dem Mittelgebirge, wo der Porphyrschiefer mit dem deutlichsten Uebergange in Basalt, der an denjenigen Stellen, wo das Gestein blos liegt, (denn alle diese Kuppen sind fast ganz mit Nadelholze bewachsen) sichtbar wird, dem Basalte zur Unterlage dient, da er sonst nur die höchsten Kuppen einnimmt.

Der Galgenberg.

Der schönste Basaltberg dieser Gegend ist bey **Wanowa**, einem der Stadt Außig gehörigen Dorfe. Er ist aus vier- fünf- und sechsseitigen Säulen zusammengesezt, die einen halben bis ganzen Schuh im Durchmesser haben, und deren Richtung

Der Wanowerberg.

so beschaffen ist, daß sich die äussersten Säulen gegen die Axe des Berges anzulehnen scheinen, und ihre Neigungswinkel um so weniger von dem rechten Winkel abweichen, je näher die Säulen der Axe und dem Gipfel sind. Der **Basalt** ist **dunkelgraulichschwarz**, mit mehr Krysolithe und weniger **Hornblende**. Man bricht diese Säulen, wegen ihrer Härte und Regelmäsigkeit, zu Gränzsteinen, die man auch schon in einer Entfernung einer Meile bey **Türmitz** antrift. Auch am Fusse dieses Basaltberges, bricht **Porphyrschiefer** zu Tage aus, der aber etwas **dünnschieferiger** ist, aus **dem Grauen ins Grünlichte** schielt, **viel Feldspath** und sehr **wenig Hornblende** enthält. Von diesem ist die höher liegende Bergkuppe, auf welcher das Dorf **Kwaln** liegt, nur durch eine mäsige Vertiefung getrennt, dessen Säulen fast senkrecht stehen, einen größern Durchmesser, und dasselbe Gemenge haben. Da Waldungen alle Berge, oder vielmehr das zusammenhängende Außiger Gebirge, auch an der Ostseite bis **Salesl** bedecken, so entdeckt man nur hie und da hervorragende Kuppen, deren Gebirgsart bey näherer Untersuchung, mit jener bey **Wanowa**, einerley befunden wurde.

Der Kwalner Berg.

Näher an dem Dorfe **Salesl** fängt sich das Gebirge an zu verflächen; sein Abhang wird sänftiger, und das Thal, in welchem die Elbe fließt, erweitert sich. Man trift weiter bis zu einer beträchtlichen Hö-

Salesler Hügel.

he,

he, Getraideboden und Weingärten an, davon man bis hieher am Ufer nur wenige sah. Den hintern Grund schließt ein Zug kegelförmiger an einander stossender Hügel, aus theils ungeformten, theils säulenförmigen Basalte. Diese etwas angenehmere Lage, die weniger beschränkte Aussicht, die am jenseitigen Ufer am Fusse des Gebirges liegenden Dörfer, und die Salzschiffe, die hier ausladen, machen die Gegend munterer und belebter, als sie von Außig bis hieher war. Der Fluß enthält, nebst unzähligen abgerundeten Basaltgeschieben, die die alles zerstöhrende Zeit von den Kuppen der Basaltberge getrennt hatte, auch Granit und Gneußgeschiebe, deren Geburtsort aber weiter unten zu suchen; da, wie gesagt, alle Berge, welche die beiderseitigen Ufer des Flusses begränzen, theils aus Basalte, theils aus Porphyrschiefer zusammen gesezt sind.

An dem Dorfe selbst, stößt man auf zwey niedrige Basalthügel, mit südostwärts streichenden Säulen, mit innliegenden Krysolithkörnern und Hornblende.

Eine tiefe Schrunde, die hinter **Salesl** anfangs gegen Südwest läuft, bald aber gegen Norden sich wendet, und bey **Morawan** und **Steben** sich endigt, trennt das eigentliche Außiger Gebirge von den mehr isolirten Bergen des Mittelgebirges, die ich nun beschreiben will.

Beschreibung des Kegelgebirges bis zur Paskapole.

Die Wände der Schrunde, die ich verfolgte, bilden abwechselnde Lagen eines feinkörnigen weißgrauen, und grobkörnigen rothen, und röthlichbraunen eisenschüßigen Sandsteins. Im Grunde liegen einzelne mit vielem Kalkspathe durchzogene Basaltgeschiebe. Die Erhöhung, die man vor sich sieht, wenn man die Schrunde verlassen hat, ist weniger ausgedehnt, und hat noch immer an der Ostseite die Elbe, an der Westseite aber die **lange Wiese** zur Gränze.

Der Dubitzer Berg.

Der erste Berg ist der **Dubitzer Berg**, auf welchem die St. Barbarakirche steht. Er ist gegen die Elbe kahl, an dem westlichen Abhange aber bewachsen, und besteht aus horizontalen flötzartig geschichteten Tafeln eines schwärzlichgrauen, sehr festen Basaltes, deren Mächtigkeit einen halben Schuh und mehr beträgt, der auf einem dunkelrothen Thone, und dieser auf einem röthlichweissen feinkörnigen Sandsteine aufliegt. Zwischen den Thonlagen liegt **gemeiner thonartiger Eisenstein**, von einer ins röthliche fallenden braunen Farbe.

Der Schein.

Der **Schein** ist kegelförmig, am Fusse mit Eichen bewachsen, und aus größtentheils verwittertem Basalte mit vieler Hornblende zusammengesezt. Der dritte Berg dieses gegen Süden streichenden Gebirges ist ganz kahl, mit zwey Spitzen versehen,

sehen, die der **große** und **kleine Tebus** heissen; an der kleinen nördlichen Spitze sieht man unter einem Winkel von 45° gegen Morgen streichende Basaltsäulen, die im Bruche eine Gebirgsart von eben derselben Farbe und Struktur, wie der Schein zeigen. Der vierte Berg endlich, an dessen Fusse das Dorf **Praskowitz** liegt, hat fünf Kuppen, und zeigt bey näherer Prüfung ungeformten Basalt, mit innliegendem Krysolithe. Der an der Westseite mit diesem zusammenhängende höhere Berg, ist am Gipfel abgerundet, am Fusse mit unzähligen Geschieben bedeckt; und besteht aus Porphyrschiefer, und sehr vielen kleinen Hornblendekrystallen, die sich dem unbewafneten Auge, im frischen Bruche als schwarze Punkte darstellen. Der große und kleine Tebus.

Die Gebirgsart der Berge **Backofen, Lan** und **Klumpen** an dem Dorfe **Lichtewitz** ist wieder ungeformter Basalt, mit Krysolithe, der etwas niedrigere **Hammelberg** (**Sattel** auch **Gubazka**) ist säulenförmiger Basalt, mit Hornblende, dessen Säulen wie Strahlen aus dem Mittelpunkte von allen Seiten hervorragen. Ueber das Verhalten des Basaltes im Betreff seiner Unterlage in allen diesen Bergen, läßt sich deswegen nichts sagen, da die ganze Gegend mit Feldern bedeckt ist. Backofen, Lau und Klumpen. Hammelberg.

Eine bebaute Ebene, in welcher nur hie und da gelblichgraue Mergelerde zu Tage ausbricht, führt oberhalb **Welmina** zu einem Woparner Berg.

einem angenehmen Thale, bey dessen Eingange man von beiden Seiten einen thonigen Sandstein zu Bausteinen brechen sieht; er bildet mächtige Flötzlagen, ist im Bruche grobkörnig, und von einer weißgelben Farbe. Bey der Woparner Mühle führt ein Fußsteig gegen Osten, auf dem man mit Eisenocher zusammen gekittete Quarzbreccien antrift, so wie auch auf einem kleinen Hügel, der etwas höher liegt, Geschiebe von eines Theils schwärzlichgrauen, theils röthlichbraunen sehr löcherichten Basaltes mit einigen innliegenden Hornblendekrystallen, deren Verwitterung der Steinart das blasigte Ansehen zu verdanken haben mag. Man könnte in Versuchung gerathen, diese Geschiebe für Lava zu halten, wäre nur eine Spur eines Vulkanes in der Gegend, und bestünde nicht die Gebirgsart der umliegenden Hügel, theils aus Granite, theils aus Gneuße. Der Granit liegt am tiefsten, ist kleinkörnig, und theils aus grauem Quarze, silberweissem Glimmer, und einem röthlichen Feldspathe, theils aus eben diesem röthlichen Feldspathe, schwarzbraunem Glimmer, und Quarze zusammengesezt. Der Hügel, worauf das Woparner Schloß stehet, das halbeiförmig aus Granite erbaut ist, und davon nur die Grundmauern noch stehen, bestehet aus Gneuße, mit sehr sehr vielem Feldspathe, weniger Glimmer, und sehr wenig Quarze, der tiefer die schiefrige Textur immer mehr verliert, und den Uebergang in Granit ausmacht.

macht. Unterhalb dieses Schlosses fließt ein Bach zwischen diesem Granite fort, bis **Czernosek**, wo er sich in die Elbe stürzt.

Das Thal, in welchem das Dorf dieses Namens liegt, ist noch etwas tiefer, und wird von der nördlichen Seite von dem eben beschriebenen Granite, von der südlichen aber wieder von einem grobkörnigen Sandsteine, auf welchem der Berg **Lobosch** zum Theil aufliegt, begränzt. Da diese Thäler ziemlich tief sind, und gleichsam den niedrigsten Standort der östlichen Seite ausmachen, so scheint es, daß der Granit hier die lezte Unterlage des Mittelgebirgs ausmache, so wie es der Gneuß von der westlichen ist.

Der Fuchsberg.

Bey **Weißaugezd**, wo die Welminer Ebene aufhört, zieht sich an der südöstlichen Seite der **Paskapole** über **Boschney** gegen **Kletschen** eine Hügelkette fort, davon der erste der **Fuchsberg** heißt. Die Niedrigern bestehen insgesammt aus ungeformten Basalte, mit eingemengtem Krysolithe; die Höhern, die gleichsam den Fuß des Berges **Kletschen** ausmachen, haben mit ihm einerley Gebirgsart.

Der Kletschen.

Der Berg **Kletschen** selbst, an dessen östlichem Fusse das Dorf gleiches Namens liegt, giebt an Höhe dem Milleschauer wenig nach; er ist kegelförmig, bis an die Spitze mit Nadel- und Laubholze bewachsen. Seine Gebirgsart ist **Porphyrschiefer**, mit vielen Feldspathflecken, dessen

Streichen und Fallen aber nicht zu bestimmen war.

Die niedrigen ihn umgebenden gleichfalls kegelförmigen Berge, die über Zahortsch an der langen Wiese nach Kaneitn fortlaufen, bestehen wieder aus Basalte; jene aber, die mehr westlich zwischen Schima und Borislau ihren Lauf nehmen, und die nordöstliche Seite der Paskapole begränzen, werden aus tafelförmigem ziemlich dickschiefrigem grauen Porphyrschiefer mit ziemlich großen Feldspathflecken zusammengesezt.

Die Paskapole und der Milleschauer Berg.

Der große Franz.

So wie die beschriebenen Züge von Hügeln, von beiden Seiten die Paskapole begränzen, so schließt gegen Südwest von Borislau bis Stepanow eine ähnliche Hügelkette dieselbe, die aber zugleich den nördlichen und westlichen Fuß des Milleschauer Berges ausmacht. Der merkwürdigste unter allen ist der große Franz, wegen seiner größern Höhe und seiner schroffen und steilen Spitzen, die ihn nur schwer ersteiglich machen. Die Gebirgsart hat er mit den übrigen gemein, die so wie jener Hügel auf der entgegen gesezten Seite der Paskapole, Porphyrschiefer ist.

Der Weg, der zwischen den zwo Reihen Porphyrschieferbergen führt, ist einer der angenehmsten in Böhmen, da sich fast

mit

mit jedem Schritte eine neue Aussicht öffnet, die, so wie sich der Weg drehet, eben dieselben Bergketten und kegelförmigen Berge, in einer stets neuen Gestalt zeigt, und dadurch die Täuschung hervorbringt, daß man glaubt, stets andere Gebirge zu sehen, da es doch die nämlichen, nur unter einem andern Gesichtspunkte dargestellt, sind.

Der Milleschauer Berg.

Der höchste Berg des Mittelgebirges ist der Milleschauer, oder Donnerberg. Um von seinem Gipfel den Aufgang der Sonne zu beobachten, bestieg ich ihn in der Dämmerung eines schönen Sommermorgens. Es führt an der Abendseite ein ziemlich weiter und bequemer Fußsteig bis zu einer ansehnlichen Höhe hinan, der mich erst an der Kuppe, die unzählige Geschiebe bedecken, und dadurch den Weg etwas beschwerlicher machen, verließ. Der Fichten- und Tannenwald, womit sein Fuß, so wie das dichte Gebüsche von Haselstauden und niedrigen Buchen, womit sein Gipfel bewachsen ist, schützen in heissen Sommertagen, beym Besteigen desselben, vor den brennenden Strahlen der Sonne, hindern aber zugleich die fernere Aussicht, die, da dieser Berg das ganze Mittelgebirge beherrscht, herrlich ist. Die eben aus Osten aufsteigende Sonne vergoldete zuerst den Gipfel dieses Berges, dann jene der übrigen Berge und Hügel, nach ihrer verhältnißmäßigen Höhe. Obschon ich nicht mit

Balbin *) behaupten mag, daß man von diesem Berge den Thurm der Prager Domkirche sehen kann, welches die niedrige Lage dieser Kirche, und die an der Westseite Prags liegenden Berge mir unwahrscheinlich machen, so ist es doch gewiß, daß man bey einem so heitern Tage, als derjenige war, an dem ich ihn bestieg, der vortreflichsten und ausgebreitesten Aussicht genießt, die von der West- und Nordseite, theils von dem Erzgebirge und den Gebirgen jenseits der Elbe, beschränkt wird, von der Ost- und Südseite aber, sich so in dem flachen Lande verliert, daß man nur das in einer sehr großen Entfernung liegende **Euler** Gebirge im **Berauner** Kreise entdeckt, von welchem im Gegentheile dieser Berg deutlich wahrzunehmen ist. Wenn sich an diesem Berge Wolken zusammen ziehen, so sagt man, er rauche Tabak, und dieses Rauchen hält man für ein unfehlbares Zeichen des bevorstehenden Regens, welches aber so ausgemacht nicht ist, als **Balbin** es annimmt. Von diesem ausgedehnten Berge, dessen Gränze von der Nordseite die **Humprechtswiese**, gegen Südost das Dorf **Milleschau**, gegen Osten die **lange Wiese** machen, wäre es möglich, eine ähnliche Projektionscharte des Mittelgebirges zu entwerfen, wie sie **Herr von Saussüre** im dritten Bande seiner Reisen von den Alpen liefert.

Nur

*) Im angeführten Werke L. II. C. 8. p. 28.

Nur am Fuße dieses Berges, an der Abendseite, ist die Gebirgsart entblößt, und hier ist es, wo man seine Struktur erkennen kann. Man sieht, daß der Berg aus aufrecht stehenden gegen die Axe sich etwas anlehnenden, auf einander liegenden sehr dicken Tafeln eines **grauen Porphyrschiefers**, mit **wenig nadelförmig krystallisirter Hornblende** und **vielen Feldspathflecken**, die ihm das Ansehen geben, als wäre er mit Pocken besäet, besteht.

Gleich an seinem östlichen Fusse führt der Weg bey einem kleinen Hügel vorbey nach **Milleschau**, der wider mein Vermuthen aus ungeformtem **Basalte** mit eingemengtem **Krysolithe** bestand.

Da ich nie so glücklich war, ausser den Geschieben von Porzellanjaspisse, irgend eine Art Jaspis in dem Mittelgebirge zu finden, so war ich begierig, das Schloß in **Milleschau** zu sehen, das nach **Schaller** *) im Jahr 1682. auf einem **Jaspis**-

C 2 felsen,

*) Topographie von Böhmen, 5r Theil Leutmeritzer Kreis S. 112. So sehr man Herrn **Schaller** für dieses Werk Dank wissen muß, da es bekannt ist, mit wie vielen Schwierigkeiten derjenige, der statistische Gegenstände bearbeiten will, zu kämpfen hat, so lange man jede Bekanntmachung ähnlicher Gegenstände für Landesverrath hält, so muß man doch gestehen, daß es bey den vielen Unrichtigkeiten, die es enthält, und deren freylich viele auf Rechnung seiner Correspondenten kommen, an Brauchbarkeit sehr verliert.

felsen, von Zdenko Kaplircz erbaut worden seyn soll. Meine Neugierde wurde nicht wenig getäuscht, da ich gleich beym ersten Anblicke überzeugt wurde, daß dieser schroffe, niedrigkegelförmige, an der Oberfläche äusserst verwitterte Hügel, nichts als Basalt sey, der, näher geprüft, sehr durchlöchert, im frischen Bruche mit vieler Hornblende gemengt erschien, und sich also schon der Wakke näherte.

Die Bergkette bis Kostenblat.

Der Berg Brzezina, das Kohl- u. Schmiedebergel.

Der Berg **Brzezina**, welcher dem Dorfe Milleschau gegen Westen liegt, besteht noch aus **Porphyrschiefer**; die übrigen niedrigen Hügel aber, die Nordwestwärts streichen, und meistens mit dichten Waldungen bewachsen sind, haben **Basalt** mit **Krysolithe**, so wie das **Kohl-** und **Schmiedebergel**, zwischen welchen das Dorf **Palicz** liegt, Basalt mit vieler Hornblende zur Gebirgsart.

Der Klotzberg.

Die zween Hügel bey **Luckow**, davon der niedrige ganz, der höhere aber blos an der Kuppe kahl ist, bestehen aus Basalte, der durch meistens parallele Ablösungen in säulenförmige Massen getheilt wird, und unter einem Winkel von 30° gegen Norden einfällt. Dieser Basalt, so wie jener des **Klotzberges**, hat so viele Hornblende in seinem Gemenge, daß leztere den hauptsächlichsten Bestandtheil desselben ausmacht, und er nur daraus zusammengesezt scheint.

Diese

Diese **Hornblende**, davon man am Fusse des leztern Berges bey **Radowesitz** unzählige Geschiebe findet, die durch die allmählige Verwitterung ausgefallen waren, stellen viereckigte stumpfe Krystallen vor, die aus auf einander liegenden ziemlich breiten Blättern zu bestehen scheinen.

Unter diesen Hornblendegeschieben fand ich auch eine kleine Basaltsäule, die ein dreyseitiges Prisma ohne Endspitze, mit ziemlich gleichen Seitenflächen vorstellt, 2 Zolle in der Höhe und ¾ Zoll im Durchmesser mißt, an der äussern Oberfläche verwittert, mit Eisenocher überzogen, und etwas Hornblende gemengt ist. *)

Der Stepaner Berg.

Der **Stepaner Berg**, der an der Mittagsseite mit dem **Klotzberge** zusammenhängt, besteht gleichfalls aus Basalte, der hier mit weniger **Hornblende**, mehr **Krysolithe** und etwas **Kalkspathe** gemengt ist.

Der Kostenblater Berg.

Von da sieht man einen isolirten kahlen kegelförmigen spitzig ausgezackten Berg, dessen Ansehen schon **Porphyrschiefer**, als seine Gebirgsart vermuthen läßt. Und in der That besteht er aus grauem **Porphyrschiefer** mit **eingesprengtem Feldspathe** und etwas **Hornblende**, der unter einem stumpfen Winkel gegen Westen einfällt, und

 aus

*) Eine ähnliche kleine Basaltsäule führt, als eine Seltenheit, Herr **Doktor Nose**, Seite 109. seiner orographischen Briefe an, die aber etwas weissen Zeolith in ganz kleinen runden Körnern statt der Hornblende enthält.

aus einem ½ Schuh mächtigen parallel auf einander liegenden Schiefertafeln zusammen gesezt ist. Aus eben demselben **Porphyrschiefer**, der beynahe unter gleichem Winkel auch gegen Westen streicht, besteht der Berg oberhalb **Kostenblat** (**Kostomlaty**), der nahe an dem nördlichen Abhange des großen Franzes liegt, und eine Höhe von 20 bis 30 Toisen haben mag. Auf dem abgestumpften Gipfel dieses kegelförmigen Berges, liegen die traurigen Reste eines Schlosses, welches um das Jahr 1434, da **Siegmund von Wartenberg**, **Herr von Tetschen**, Besitzer desselben war, von **Jakob von Wrzesowecz** verwüstet wurde. Zween Thürme sind noch wohl erhalten, davon der kleinere zehn, der grössere funfzehn Toisen hoch seyn mag, und lezterer noch mit Ziegeln bedeckt ist. Die Mauern sind von einer Seite ganz verfallen, die Thürme haben keinen Eingang und gehen sehr tief, welches mich vermuthen läßt, daß unterirrdische Gänge dieselben einst verbunden haben mögen. Das Gebäude umgeben Laufgräben; die Materialien hierzu gab der Berg selbst her, da alle Mauern aus Porphyrschiefer aufgeführt sind.

In einem dem Dorfe nordwärts gelegenen Hügel bricht ein Kalkstein, dessen Schichten parallel über einander liegen, deren Lage aber sehr unordentlich, bald wagerecht, bald senkrecht, bald wellenförmig ist. Die Farbe des Kalksteins ist gelb-

lich-

lichgrau, zuweilen schon etwas ins ocker-gelbe übergehend. Die Konsistenz ist theils erdigt, theils verhärtet, theils sehr hart, die Politur anzunehmen fähig. Zwischen den Flötzlagen sieht man Abdrücke von Farrenkräutern. Die Kalklagen werden von 1 bis 6 Zolle mächtigen Lagen **Hornstein** unterbrochen; Der Hornstein ist **schwarz, dunkelschwärzlichbraun, röthlichbraun,** äusserlich **schimmernd,** und **feinsplittrig,** schon **dem ebenen sich nähernd,** hart, beym Schlage mit dem Hammer springt er in **scharfkantige** Stücke. An der Absonderungsfläche ist er **sehr dünne,** bald **wellen- und spiralförmig,** bald **gerade gestreift.** Dieser Kalkstein scheint ein gegen Norden steigendes vollkommenes Flötzlager auszumachen.

Die gegen den **großen Franz von** dieser Seite hinziehenden Berge, bestehen insgesammt an der Kuppe aus einem **dunkelschwärzlichgrauen dichten** Basalte, mit innliegendem **Zeolithe,** an dem ein krystallinisches Gefüge undeutlich **bemerkt** wird, und durchsetzenden schmalen Streifen eines milchweissen durchscheinenden Kalzedons, der beym ersten Anblicke das Ansehen des sogenannten **Müllerschen Lavaglases** hat. Am Fusse aber werden sie aus einem schwärzlichbraunen Basalte zusammen gesezt, der sehr **viel Kalkspath in kleinen** und sehr **kleinen Drüschen, einigen Zeolith, am wenigsten Hornblende, in kleinen sechsseitigen Säulen,** und hie und da

einige braune Glimmerblättchen enthält; wären die Gemengtheile größer, so würde er den Namen des Mandelsteins verdienen.

In der Nachbarschaft dieses Kalksteinbruches, findet man Geschiebe von grob- und feinkörnigen Quarzbreccien, in welchen die Quarzkörner mit Eisenocher zusammen gekittet sind, und Conglomerate von Quarzgeschieben von verschiedener Größe, die ein eisenschüßiger Thon verbindet.

Der Stirbitzer und Liskowitzer Berg; der Verzitza.

Der westwärts liegende länglichte Berg, der auf der Karte unter dem Namen Stirbitzer Berg vorkömmt, eigentlich aber Staregbrad heißt, besteht aus dunkelgrauem, im Bruche feinsplittrigem Porphyrschiefer, mit sehr wenig Feldspath. Der davon mittelst eines kleinen Thales getrennte bebuschte, mehr kegelförmige Berg Verzitza aber, hält Basalt, mit sehr vielem Krysolithe. Aus der nämlichen Gebirgsart besteht auch die Liskowitzer Anhöhe, die sich bis an den Kutterschützer Steinkohlenbruch hinzieht.

Da ich bisher beynahe allezeit Gegenstände von der nämlichen Art zu beschreiben, und die nämlichen Gebirgsarten zu nennen hatte, so will ich hier die Beschreibung des Kutterschützer Steinkohlenwerks einschalten, um durch die öftern Wiederholungen nicht zu ermüden.

Beschrei-

Beschreibung des Kutterschützer Steinkohlenwerks.

Lage dieses Steinkohlenwerks.

An dem sanften Abhange der Liskowitzer Anhöhe, ohngefähr eine halbe Stunde von Bilin, dem Dorfe **Kutterschütz**, und dem Bilaflusse, der an diesem von Abend gegen Morgen vorbeyfließt, ist das Biliner Steinkohlenwerk befindlich. Das Gebirge, welches dasselbe in sich faßt, steigt erst von dem Flusse ganz sanft, so daß der Neigungswinkel nur $2\frac{1}{2}^{\circ}$ beträgt, größtentheils gegen Südost, wird hierauf, in der Gegend wo der hiesige Bau befindlich ist, etwas steiler, (der Winkel beträgt nun 20°) bildet dann eine kleine Ebene, die aber bald mit einem mäßigen Ansteigen sich bis an den Fuß des beschriebenen Liskowitzer Berges fortzieht, gegen Süden fällt das Gebirge einem kleinen Thale zu, auf welchem sich auf der andern Seite der Berg **Klum** erhebt; gegen Norden wird es von einem andern Thale begränzt, welches dasselbe von dem beschriebenen **Kothowenker** Basaltberge trennt.

Die Gebirgsart der Gegend.

Die Gebirgsart, aus welcher alle Berge in der Nähe des Steinkohlenbruchs

bestehen, ist Basalt, mit innliegender Hornblende und Krysolithe, deren Verhältniß in jedem Berge verschieden ist. Der Berg Klum allein an der Westseite ist deutlich auf Gneuß aufgesezt, der in dem Deberscher Thale bis gegen Radowesitz sich erstreckt, gegen Süden fortgesezt, den Schloßberg zusammen sezt, und dann sich mehr verbreitend, die Unterlage der südlichen Gebirge bis Liebschitz und des westlichen bis Prohn ausmacht. Dieser Gneuß scheint gleichfalls diejenige Grundgebirgsart zu seyn, auf welcher das hiesige Steinkohlenflötz, mit allen sowohl darüber als darunter liegenden Flötzlagen, aufgesezt ist, obschon man noch nicht bis auf dieselbe durchsunken hat, da sie unter einem beträchtlichen Winkel gegen Norden einfällt.

Betrachtung der über dem Steinkohlenflötze befindlichen Flötzlage.

Ich komme nun auf die nähere Betrachtung der Flötzlagen, welche das hiesige Steinkohlenflötz bedecken.

Die erste dieser Lagen macht die Dammerde aus, welche größtentheils aus einem graulichschwarzen Laime, mit etwas Sand gemengt, besteht. Die Mächtigkeit ist zwar nicht an allen Orten dieselbe, doch kann man sie überhaupt auf eine Elle oder ½ Lachter *) schätzen.

Auf

*) Unter der Elle verstehe ich die Böhmische, die sich zur Leipziger verhält wie 262, 60:250,00.

Eine

Auf diese erste Schicht folgt nun ein fetter, weißlichgrauer Thon, der zu allerley Töpferarbeit brauchbar seyn könnte, welcher $\frac{9}{10}$ Lachter beträgt.

Unter diesen liegt ein röthlichbrauner, sehr eisenschüßiger grober Sand, $3\frac{3}{4}$ Lachter mächtig.

Dieser wird von einem bläulichgrauen Thone, welcher $1\frac{4}{5}$ Lachter stark seyn mag, begränzt.

Auf diese Flötzlage folgt nunmehr das sogenannte Dach der Steinkohlen. Die Gebirgsart, woraus es besteht, ist ein schwärzlichgrauer Schieferthon, dessen Zusammenhang sehr verschieden, da er bald sehr leicht an der Luft verwittert und zerfällt, bald aber von dem Hammer nur schwer zersprengbar ist. Man findet in ihm nicht selten Abdrücke von Pflanzen, die diesem Fossile so eigen sind. Zuweilen findet man auch Schwefelkies, theils nur eingesprengt, theils in den Ablösungen krystallisirt, in diesem Schiefer. Die Mächtigkeit dieser Flötzlage ist freylich sehr verschieden. Sie beträgt an einigen Orten kaum 6 Ellen, da sie an andern 8 bis 10 Ellen mächtig wird. Das Mittel angenommen, kann man seine Stärke auf $3\frac{6}{10}$ Lachter schätzen.

Diese

Eine in dieser Gegend gebräuchliche Lachter macht $3\frac{1}{3}$ solcher Ellen, folglich 6,078 Pariser Fuß. Das Verhältniß dieser Lachter zur Sächsischen, ist wie 6,078 : 6,430.

Diese zulezt beschriebene Flötzlage liegt meistens unmittelbar auf dem Steinkohlenflötze, da sich deren Farbe immer mehr dem Schwarzen nähert, je näher sie dem Steinkohlenflötze ist, weil sie bald mehr, bald weniger mit einer steinkohlenartigen Masse innig gemengt ist, so kömmt sie hier unter dem Namen **wilde Kohle** vor.

Ich sagte, daß die sogenannte **wilde Kohle** meistens unmittelbar auf dem Steinkohlenflötze lieget, woraus folgt, daß dies nicht allezeit der Fall sey. Und in der That, da das Abfallen des Gebirges, dem Falle des Steinkohlenflötzes gerade entgegen gesezt ist, wie bald gezeigt werden wird, so wird an dem Ausgehenden des Flötzes erst der bläulichgraue Thon, dann der Sand, und endlich der weißlichgraue Thon, das Dach desselben.

Beschreibung des Steinkohlenflötzes selbst.

Auf die bisher beschriebene Flötzlagen folgt nunmehr das Steinkohlenflötz selbst, welches ich etwas näher betrachten will.

Das erste, was jedem Beobachter merkwürdig seyn muß, ist die Mächtigkeit dieses Flötzes, welche, wenn man die zween Schichten, welche es unterbrechen, abzieht, 30 böhmische Ellen oder 8, 495 sächsische Lachter beträgt; man kann daher diesem Flötze den Namen eines **hohen Flötzes** nicht versagen, und muß dieses Steinkohlen-

werk

werk zu den vorzüglichern Deutschlands rechnen.

Das zweyte Bemerkbare ist das Streichen und Fallen dies Steinkohlenflötzes. Im Ganzen genommen streicht das hiesige Flötz von Südwest gegen Nordost; wodurch es wahrscheinlich wird, daß die Herrschaft **Schwatz**, am nördlichen Abhange desselben Berges, das nämliche Steinkohlenflötz baut, bis es sich endlich unter dem Stirbitzer Basaltberge verliert. Das Fallen des Flötzes ist widersinnig, da es unter einem Winkel von 5° von Südost gegen Nordost, also sehr flach einfällt, und folglich, wie bereits oben bemerkt worden, dem Abfallen des Gebirges entgegen gesezt ist.

Ehe ich die verschiedenen abwechselnden Lagen des Steinkohlenflötzes beschreibe, will ich zuvor von der Natur der Steinkohlen, und den damit einbrechenden Fossilien, in der Kürze das nöthige anführen.

Die in diesem Bruche einbrechende Steinkohle, ist eine **Schieferkohle**, von einer **bräunlichschwarzen** ins **dunkelschwarze übergehenden** Farbe, zuweilen ist sie mit der Farbe des **gehärteten Stahles** angelaufen.

Sie bricht nur **derb**,

ist oft **stark**, öfters **schwachschimmernd**, selten **glänzend**,

im Bruche meistens **geradeblättrig**, oft etwas **krummblättrig**,

springt

springt in scheibenförmige Bruchstücke,
ist übrigens sehr weich,
mit dem Hammer leicht zersprengbar,
leicht, und
ohne alle Kälte.

Zu den damit einbrechenden Fossilien gehört erstens: Der gemeine Schwefelkies. Er ist speisgelb, dunkelspeisgelb, sehr oft taubenhälsig bunt angelaufen; klein und fein eingesprengt, dünn, und sehr dünne angeflogen, meistens in kleinen Würfeln, seltner in doppelt vierseitigen Pyramiden, krystallisirt, und kleinkuglich zusammengehäuft. Am häufigsten füllt dieser Schwefelkies die Ablösungen und Klüfte aus, doch dringt er oft tiefer in die Substanz der Kohlen, wo er aber die besondere Gestalt verliert und derb wird. Zuweilen sezt er in Gestalt schmaler Streifen und Adern durch das Kohl. Dieser Schwefelkies, besonders wenn er in beträchtlicher Menge mit den Kohlen gemengt ist, ist Ursache, daß diese Kohle so leicht an der Luft zerfällt, und verwittert, gelbe Flecken bekömmt, die wie Metall aussehen, vom Regen einige male durchnäßt, sich von selbst entzündet, und mit einigem Schwefelgeruche verbrennt.

Das zweyte Fossil ist das Haarsalz. Seine Farbe ist silberweiß, etwas ins graue fallend,
besteht aus höchst zarten haarförmigen Krystallen,

hält

hält das Mittel zwischen glänzend und wenig glänzend,
ist von seidenartigem Ansehen,
zerreiblich,
fühlt sich nicht sonderlich kalt an,
ist leicht, und
von einem süßlichen zusammenziehenden Geschmacke. *)
Man findet es nur in den Klüften derjenigen Oerter, die gegen Süden getrieben sind. **)

Nicht selten findet man hie und da bituminöses Holz, davon ich einige Stücke mit Aesten und vollkommen ausgezeichneten Fasern besitze. Auch habe ich eine mit Schwefelkies durchzogene Holzkohle, mitten in einem Stücke Steinkohlen, die man beym ersten Anblicke, als das erkennet, die aber nur durch Zufall einst hieher gekommen seyn mag.

Die Ordnung, in welcher die Steinkohlenschichten mit den übrigen Flötzlagen abwechseln, ist folgende: Gleich unter den oben

*) Karstens äussere Beschreibung der natürlichen Salze, in Höpfners Magazin 4n Bande, S. 434 und 435.

**) Der Geschmack, die Versuche mit den schicklichen gegenwirkenden Mitteln, und das langsame Abdampfen und Krystallisiren dieses Haarsalzes, zeigten es als ein Gemische von vitriolsaurer Alaunerde und Eisen. Vielleicht, daß ich es einst näher untersuche, und das Verhältniß dieser Bestandtheile angebe.

oben beschriebenen Flötzlagen, findet man eine $\frac{9}{10}$ Lachter starke Steinkohlenschicht, die aber bald wieder von dem $1\frac{1}{7}$ Lachter mächtigen, mit Kohlen innig gemengten Thone unterbrochen wird. Das zweyte Steinkohlenflötz ist weit mächtiger, und beträgt $2\frac{7}{10}$ Lachter, worauf der nämliche Schieferthon folgt, der hier $\frac{9}{10}$ Lachter stark, und dessen Zusammenhalt geringer ist, unter dem die mächtigste Steinkohlenschicht von $5\frac{1}{10}$ Lachter liegt. Unter diesen sämmtlichen Schichten findet sich noch ein grauer Thon, der die Sohle des Steinkohlenflötzes ausmacht, und noch nicht durchsunken ist. Obschon man nicht mit Gewißheit bestimmen kann, ob unter dieser Thonschichte, deren Mächtigkeit nicht bekannt ist, noch ein Steinkohlenflötz liegt, so ist es doch mehr als wahrscheinlich. Man hat noch keinen Versuch gemacht, da dieses ergiebige Steinkohlenwerk noch in vielen Jahrzehenden nicht in den Fall kommen kann, ausgebaut zu werden. Tritt aber einst der Fall ein, so wird die Ausförderung des Kohls, ohne Kunst wohl nicht thunlich seyn, da der jetzige Stolln nur etwas weniges höher liegt, als der Fluß, und folglich bey größerer eingebrachter Teufe die Wasser nicht gelöst werden könnten.

Beschreibung des auf diesem Steinkohlenflötze vorhandenen Baues.

Da ich von der Lage und natürlichen Beschaffenheit des Steinkohlenflötzes das Nö-

Nöthige gesagt habe, so schreite ich nun zu der Beschreibung des auf diesem Flötze vorhandenen Baues.

Die Art, auf welche der Bau von Erfindung des Flötzes bisher betrieben worden, besteht kurz in folgendem: Man trieb von den auf die Flötze abgesunkenen Schächten, meistens gegen Süd und Osten einige Oerter auf eine unbestimmte Weite in das Feld hinaus; von diesen Hauptstrecken wurden nun wieder andere Oerter nach verschiedenen Seiten dergestalt getrieben, daß man mit den erstern durchschlägig geworden. Hierauf wurde das zwischen den Oertern befindliche Kohl, bis auf $\frac{2}{3}$ weggenommen, welche zur Bergfeste stehen blieben. Auf diese Art wird auch jezt noch der Bau betrieben, doch mit dem Unterschiede, daß man jezt nur die Hälfte des Kohls, als Bergfeste zurückläßt, die andere Hälfte aber zu Tage fördert. Jeder zurückbleibende Pfeiler mißt 6 Ellen in die Länge und Breite, die Höhe ist nach der verschiedenen Mächtigkeit des Flötzes verschieden.

Die Oerter werden also, wie gesagt, mit einer Weite von 6 Ellen in das Feld getrieben, und die verschiedenen Schichten der Steinkohlen eine nach der andern, von der untersten angefangen, weggenommen. Eine oder mehrere der obersten Schichten, läßt man wegen der Bergfeste stehen. Je nachdem das Dach des Steinkohlenflötzes

mehr oder weniger Festigkeit hat, beträgt die obere Decke auch mehr oder weniger (6 — 2 Ellen). Am mächtigsten ist sie am ausgehenden des obern Flötzes, wo der Thon oder der lockere Sand das Dach desselben ausmacht. Der Bau hat seine Richtung von Nordwest gegen Südost.

Da man bey der ersten Anlage, in dem ersten oder obersten Flötze mehr Kohlen, als zur Bergfeste nöthig war, stehen ließ, und auf allen drey Flötzen zugleich baute, ohne darauf Rücksicht zu nehmen, daß Pfeiler auf Pfeiler zu stehen kam, so mußte nothwendig der Druck auf das unterste Flötz zu beträchtlich werden, häufige und ansehnliche Brüche entstehen, hinter welchen die schönsten Kohlen anstehen, zu denen man nun nicht mehr kommen kann, wodurch das gänzliche Abbauen unmöglich gemacht worden.

Zimmerung findet bey dem hiesigen Baue nur Statt, um die sich ereignenden Brüche, und wenn man zufälliger Weise dem Brande, der einst in diesem Steinkohlenbruche wüthete, und theils durch Verdämmung der Luft, theils durch Versetzung des Orts wieder gelöscht wurde, zu nahe kömmt, die durchschlägigen Oerter zu versetzen; häufiger werden Bolzen alsdann angewandt, wenn der Druck des über dem Flötze liegenden Gebirges zu beträchtlich wird.

Zu Gewinnung der Kohlen bedient man sich nur der Keilhauen, da das Kohl nicht zu fest ist, und Berge nur selten das Flötz unterbrechen. Die Berge sind ein sehr fester, mit dem Hammer nur sehr schwer zersprengbarer Schieferthon. Die losgehauenen Steinkohlen werden auf gewöhnlichen Karren bis unter die Schächte geführt, und von da mit dem Kübel und Seile zu Tage gefördert. Man hat fünf Schächte, die alle seiger bis auf das niedrigste Kohlenflötz abgesunken sind, nur durch zween dieser Schächte kommt man auf das erste und zweite Flötz. Alle Schächte sind zugleich Zieh- und Fahrschächte. Ihre Tiefe ist verschieden; derjenige, der am meisten gegen Südost liegt, ist der tiefste. Die größte Entfernung derselben, ist 17 Lachter.

Die Haspeln, deren man sich zur Förderung durch die Schächte bedient, sind zweymännisch mit hölzernen Hörnern, ohne bestimmte Länge und Stärke der Rundbäume.

Der Förderkübel ist dem gewöhnlichen ähnlich.

Die Höhe derselben beträgt	21½ böhm.	19,87	Par. Zoll.
Der obere Durchmess.*)	20½ ʒ	18,95	ʒ ʒ
Der untere Durchmesser	18 ʒ	16,64	ʒ ʒ

 Der

*) Sowohl der Förder- als Verkaufskübel sind oben und unten zirkelrund.

Der Innhalt ist also nach **Lempe** *) 4966, 4, nach dem bergmännischen Journale **) 4948, 735 franz. Kubikzolle.

An jedem Schacht sind vier Hauer beschäftigt; davon zween abwechselnd in der Grube arbeiten, zween das Kohl durch den Schacht zu Tage fördern, durch Siebe werfen, und in die Schuppen fahren. Doch sind diese Schächte nur im Winter alle belegt, wo der Absatz der Steinkohlen größer ist.

Lösung der Grubenwasser.

Um die nöthige Lösung der hier ziemlich häufigen Grubenwasser, die am häufigsten gegen Südost oder der größten Tiefe des Steinkohlenbergwerkes zum Vorschein kommen, zu verschaffen, ist ein Stolln heran gebracht worden, dessen Mundloch unweit von dem Bilafluße sich befindet. Er ist gegen Südost 223 Lachter weit getrieben und bringt eine Teufe von etwas mehr als 21 Lachter ein. Er ist von seinem Mundloche an in Mauern gesezt, da er in keinem festen Gesteine, sondern in abwechselnden Thon- und Sandschichten fort getrieben ist, und hat fünf Luftlöcher, die alle wohl erhalten sind.

Der Wetterwechsel.

Noch habe ich etwas weniges von dem Wetterwechsel zu sagen. Ueberhaupt genom-

*) Magazin der Bergbaukunde, 1r Th. S. 43.
**) Auf das Jahr 1788. 2r B. S. 799.

nommen, sind die hier befindlichen Wetter gut, so lange man dem ehemaligen Brande nicht zu nahe kömmt und ihr Wechsel geht fast überall gut von statten. Die Ursachen davon sind, die in geringer Entfernung bis auf das unterste Flötz abgesunkenen Schächte und der überall durchschlägige Bau. Nur an den zu weit getriebenen Oertern, wo der Luftzug nicht wohl unterhalten werden kann, findet man so genannte **matte Wetter** (phlogistische Luft), die nur selten die Lichter auslöschen, und das Athemhohlen zu beschwerlich machen. Von **schlagendem Wetter** (brennbarer Luft) weiß man hier nichts.

Oekonomie bey diesem Steinkohlenwerke.

Bey diesem Steinkohlenwerke ist ein Berggeschworner mit 150 fl. jährlichen Gehalte angestellt; im Winter sind zween, im Sommer aber nur ein Kohlenmesser, die täglich 18 kr. erhalten, und die Kohlen an die Käufer vermessen. Die Hauer, deren Anzahl nach Maaßgabe des Debits verschieden ist, erhalten für einen Kübel bis in die Schuppen gefahrne Kohlen 1½ kr. Vier dieser Hauer, oder ein belegter Schacht fördert des Tages höchstens 80 Kübel, welches 2 fl. an Lohn beträgt, doch müssen sich die Hauer das Geleuchte selbst anschaffen; zu Anschaffung des Gezähes sind ihnen von der Obrigkeit 30 fl. jährlich verwilliget. Das Holz zur etwanigen Zimmerung in

 der

der Grube, zu Bolzen, zu Zimmerung der Schächte, zum Baue der Schachthäuser und Schuppen, geben die Fürstlichen Waldungen, dessen Gebrauch nach einem dreyjährigen Durchschnitte 33 fl. jährlich an Gelde beträgt. Schaufeln braucht man jährlich sechs Dutzend à 4 fl. 12 kr. und Grubenseile an der Zahl 24 à 8 fl.

Die Aufsicht des ganzen Baues ist jezt dem Bergmeister Herrn **Hortig** in Zinnwald aufgetragen.

Debit der Steinkohlen.

Die Kohlen werden, wie oben bereits gesagt worden, von den Kohlmessern an die Käufer vermessen; der Preis eines Kübels ist 8 kr. sonst 6 kr. Die Abmessungen des Verkaufkübels sind folgende:

Die Höhe beträgt im Lichten	25″ Böhm.	23, 1	Par.	Zolle.
Der obere Durchm.	20½ ″	19	″	″
Der untere	16½ ″	15, 25	″	″

Der Inhalt ist also nach **Lempe** 5388, 538 nach dem Bergmännischen Journale 5341, 9 in Pariser Zollen. Da nun ein Prager Strich 5383 Fr. Kzolle, ein sächsischer Scheffel nach **Lempens** Berechnung 5361, 84 Kzolle mißt, so folgt daß dieser Kübel etwas mehr als einen Böhmischen Strich oder sächsischen Scheffel beträgt.

Seit

Seit der Entstehung dieses Steinkohlenwerkes, welche auf das Jahr 1750 gesezt werden kann, nahm der Debit der Kohlen nach Maasgabe des zunehmenden Preises des Holzes zu. Vielleicht erweise ich meinem Leser keinen unangenehmen Dienst, wenn ich den Steinkohlenverkauf von seiner Entstehung an, bis jezt, in so weit angebe als mir bekannt wurde.

Im Jahre	wurden verkauft
1752	109 Kübel.
1753	464
1754	——
1755	2068
1756	3588
1757	7012
1758	10823
1759	18180
1760	20354
1761	20752
1762	22790
1763	30150
1764	25350
1765	23352
1766	23253
1767	17997
vom J. 1768 — 1777	ist eine Lücke.
1778	32340
1779	36165
1780	46158
1781	39259
1782	26698
1783	46361

Im Jahre	wurden verkauft
1784	54514 Kübel.
1785	69122
1786	60135
1787	69608

Die bald steigende, bald fallende Quantität der verkauften Kohlen ist theils der größern oder geringern Strenge des Winters, und andern zufälligen Ursachen zuzuschreiben.

Chemische Betrachtung der Steinkohlen.

Es wäre unnöthig, viel von den Bestandtheilen der Steinkohlen zu sagen, da fast alle dieselben Bestandtheile geben, und nur im Verhältnisse derselben von einander abweichen. Ich will also nur das Resultat mehrerer Versuche in der Kürze angeben.

Durchs bloße Auslaugen, gaben die Steinkohlen etwas weniges Alaun, der durch langsames Abdünsten der Auflösung in seiner gewöhnlichen Krystallgestalt erscheint.

Ein Pfund trockner, von allen fremdartigen Fossilien abgesonderter Steinkohlen gaben, die Mittelzahl mehrerer in gläsernen Gefäsen angestellten Destillationen angenommen, 10 Loth Wiener Civilgewicht Wasser, das erst trübe, dann röthlich übergieng; 2 Loth 3 Quentchen eines Oels von einer schwarzbraunen Farbe und einem empireumatischen Geruche, das in der Kälte schmie-

schmierig wurde, und die Haut roth färbte, es blieben 14 Loth 2 Quentchen eines lockern kohlichten Rückstandes, der langsam verbrannt 2 Loth 1 Quentchen 40 Gran einer grauen Asche gab.

Nebst diesen fixen Bestandtheilen gaben die Steinkohlen erst Luftsäure, die sich durch Fällung des in der Vorlage enthaltenen Kalkwassers verrieth, dann brennbare Luft, die bey der Berührung Atmosphärischer Luft, und Annäherung des Lichts nur schwach brannte; die relative Menge beyder Luftarten habe ich aus Mangel eines pneumatischen Apparats zu der Zeit nicht bestimmen können.

Das durch die Destillation erhaltene Wasser fällte gleichfalls das Kalkwasser, der davon abgesonderte Kalk löste sich mit Brausen in allen Säuren auf. Weder durch den Geschmack, noch durch gegenwirkende Mittel verräth sich irgend eine Spur einer freyen Säure; im Gegentheile zeigte das Brausen desselben mit Säuren, und das Rauchen des mit konzentrirter Essigsäure angefeuchteten Stöpsels, wenn er in einer Entfernung über demselben gehalten wurde, der nach zugesezter Potasche während der Destillation entwickelte urinöse Geruch, die Gegenwart des flüchtigen Laugensalzes. Um die Menge desselben einiger Maaßen zu bestimmen, sezte ich 10 Loth des durch Destillation eben erhaltenen Wassers, so lange reine Salzsäure zu, als ich ein Aufbrausen bemerkte. Ich brauchte zur Sättigung 5

Quentchen dieser Säure. Da nun 1000 Theile Salzsäure 1,038 flüchtiges Laugensalz zur Sättigung heischen, so enthalten diese 10 Loth Wasser oder ein Pfund Kohlen $311\frac{4}{10}$ Gran flüchtiges Laugensalz.

Das Oel über Wasser rectifizirt, wurde heller und durchsichtiger, schielte etwas ins gelblichte und ließ einen dunkelbraunen schmierichten Rückstand zurück.

Die Asche war grau, leicht; der Magnet zog nichts aus derselben an; mit schwacher Vitriolsäure brauste sie, und es entwickelte sich ein hepatischer Geruch. Durchs Auslaugen mit reinem Wasser erhielt ich das oben beschriebene Haarsalz.

Wenn eine bestimmte Menge von Schwefelkiese, ganz reiner trockner Kohlen mit dreymal so viel Pflanzenlaugensalze gemengt, und das Gemenge destillirt wurde, so erhielte ich ein vollkommen helles Wasser und etwas weniger Oel. Merkwürdig aber ist, daß der Rückstand dieser Destillation mit Wasser ausgelaugt, und abgedampft, ein gelbliches Salz gab, das sich in allen damit angestellten Versuchen als ein phlogistisirtes Laugensalz erhielt. Um es aber allzeit zu erhalten, muß man wenigstens das dreyfache Gewicht von dem Laugensalze zusezen, und das Gemenge der Destillation, oder einer sehr gelinden Kalzination unterwerfen. Ein zu heftiges Feuer scheint das färbende Wesen zu zerstören. Die thierischen Substanzen sind es also

nicht

nicht allein, welche phlogistisirtes Alkali zu geben vermögen.

Bemerkungen über den Gebrauch der Steinkohlen.

Im Betreff des häuslichen Gebrauches der Steinkohlen, hat man sich in der hiesigen Gegend so ziemlich über alle Vorurtheile weggesezt, da man die Vortheile, die dieses Brennmateriale verschaft, nur zu wohl einsieht. Jeder weiß aus eigener Erfahrung, daß diese Feuerung zum Küchengebrauche weit zweckmäßiger, und sowohl in Rücksicht des Preises als des Transportes weniger Kosten verursacht. *)

Jeder weiß, daß die Einwürfe gegen den allgemeinen Gebrauch der Steinkohlen,

*) Um die Ersparniß, die mit dem Steinkohlengebrauche verbunden ist, zu zeigen, lege ich folgende Rechnung zum Grunde. Nach **Holschens** Versicherung (Neuinventirter Backofen, 4. Berlin 1781. S. 9.) hat man durch vielfältige Versuche gefunden, daß sich 108 Kubikfuß Kiefernholz, 13½ Kubikfuß gewöhnlicher Steinkohlen an Hitzkraft gleich verhalten; da nun eine Prager Klafter von 3 Ellen Höhe und Breite ¾elliges Holz, beynahe 69 Kubikfuß, ein Kübel Kohlen aber etwas mehr als 3 Kubikfuß Innhalt hat, so würden sich 69 Kubikfuß Holz 8¾ Kubikfuß Kohlen an Hitzkraft gleich verhalten. 8¾ Kubikfuß Kohlen kosten aber, bis nach Bilin geführt, nicht gar 30 kr., 69 Kubikfuß oder eine Klafter Holz, bis an Ort und Stelle, 3 fl.; es kömmt also, beym Gebrauch der Steinkohlen, ein Gewinn von ⅚ heraus.

len, als: Der Rauch derselben sey unerträglich, der Gesundheit äusserst nachtheilig; die Steinkohlen seyen schwer in Glut zu setzen und darinne zu erhalten, oder sie gäben blos eine Glut, und keine auflodernde Flamme; ihre Hitze sey allzustark; sie räucherten alles Geräthe ein; zerstörten Röste, Oefen und Kessel in kurzer Zeit, theils leere Deklamation seyn, theils sich fast mit gleichem Rechte der Holzfeuerung machen lassen. Man bedient sich also zur Heizung, in der Küche, zum Bleichen und Waschen der Steinkohlen.

So wie aber der häusliche Gebrauch fast allgemein ist, so wenig werden sie von Künstlern und Handwerkern angewandt. Ich glaube, daß es für Böhmen ein Wort zu seiner Zeit geredet sey, wenn ich mich bemühe, dieses Vorurtheil zu bestreiten, und man wird mir eine Digression aus dieser Ursache wohl verzeihen.

Der Holzmangel nimmt täglich zu; wollte Jemand daran zweifeln, den würde der steigende Preis des Holzes bald von dieser Wahrheit überzeugen. Warum bemüht man sich also nicht, dieses theuren Brennmaterials so viel als möglich zu entbehren? warum folgt man nicht in Anwendung der Steinkohlen, dem Beyspiele benachbarter Länder, *) da man die Steinkohlen

*) Im Jahr 1785 befanden sich in Schlesien 29 Bräuereyen, 175 Brandweinbrennereyen, 11 Seifensiedereyen, 13 Färbereyen, 10 Hutmachereyen,

kohlen in der Nähe, und zwar in einem wohlfeilen Preise hat? Wenn uns das Beyspiel nicht beschämt, so sollte uns unser eigener Vortheil bewegen.

Schon lange braut man damit gutes Bier in **England**, in den **Oesterreichischen Niederlanden**, in **Schlesien**. *) Man braucht in **England** sogar zum Malzdörren keine andere Feuerung, als jene der verbesserten Steinkohlen, und wer kennt nicht die Güte ihres Biers? Wer hat je den mindesten Geruch oder Geschmack des Steinkohlendampfes daran bemerkt? Man brennt um **Dresden** herum **) und in **Schlesien** ***) mit Vortheile den besten Brandwein; zu **Alais** zieht man die feinsten Liqueure bey Steinkohlen ab. Man wärmet eben so bequem mit Steinkohlen die größten, des schnellsten Feuers bedürfenden Kessel,

chereyen, 2 Papiermühlen, 2 Salpetersiedereyen, und 1 Potaschensiederey, die nichts als Steinkohlen brennen; Bleichen und Bäckereyen giebt es in Menge, die sich derselben gleichfalls bedienen (Schlesische Provinzialblätter 1786, 9s und 12s Stück), und in Böhmen, ausser **Horzowiz** im Berauner Kreise, ist mir kein Ort bekannt.

*) Morand, Art d'exploiter les mines de charbon de terre, à Paris, 1777. Schles. Provinzialbl. 1786. 12s St.

**) Schulzens Betrachtung der brennbaren Mineralien, 8. Dresden, 1777. S. 500.

***) Schles. Provinzialblätter, 12s St.

sel, in den Färbereyen anderer Länder. *) Die Seifensieder, Wachs- und Talglichtzieher, die Hutmacher **) der benachbarten Länder treiben ihr Gewerbe mit Steinkohlen. Warum sollte das, was in andern Ländern möglich ist, nur hier unmöglich seyn?

Noch immer besteht das Vorurtheil gegen die Anwendung der Steinkohlen in den Brodbäckereyen, da man doch durch Versuche die Unschädlichkeit dieses Brennmaterials, auch für das Brodbacken bewiesen hat, da man in den Dörfern um Dresden, in der Gegend von Greissesac, ***) im Kanton Aubin, †) auf dem flachen Lande im Languedockschen, ††) das schmackhafteste Brod bey Steinkohlen bäckt, und die Grafschaft Glatz allein dreyzehn wohl eingerichtete Bäckereyen mit Steinkohlen hat. †††)

Erst dieses Jahr fängt man in Komotau an, bey Kohlen Alaun zu sieden, da man im Auslande dieses schon viele Jahrzehende thut, da man seit Entstehung der hiesigen Direction Bittersalz bey Steinkohlen siedet.

Noch

*) Venels Unterricht von den Steinkohlen, 8. Dresden, 1780. S. 139.
**) Venel, im ang. Werke, S. 140. 141.
***) Venel, im ang. Werke.
†) Morand im ang. Werke, S. 535.
††) BRUN Memoires sur les fours des boulangers.
†††) Schles. Prov. Bl. S. 505. 12. St.

Noch brennt man, in hiesigen Gegenden, Dach- und Mauerziegel mit Holze, da man schon lange in Schlesien, *) zu Alais, **) in den Niederlanden, am Rheine, in Westphalen ***) sich dazu der Steinkohlen bedient; man übersehe nur folgende vergleichende Berechnung, die ich von dem Ziegelbrennen mit Holz und Steinkohlen geben will.

Man braucht, um 1000 Stück Ziegel zu brennen, 3 Breslauer Scheffel †) oder nicht ganz 2 hiesige Kübel Steinkohlen; in einen gewöhnlichen kleinen Ziegelofen sezt man 15 bis 20000 Stück Mauer- oder Dachziegel ein. Ich will die höchste Zahl annehmen. Man braucht also zu 20000 Ziegeln 40 Kübel Steinkohlen, die an Ort und Stelle geführt 6 fl. 40 kr. kosten. Zu eben so viel Ziegeln braucht man aber 36 Niederösterreichische oder $37\frac{1}{2}$ Böhmische Klafter Holz, die 112 fl. 30 kr. kosten. ††) Auf welche Art, mit welchen Vorkehrungen man sich in allen ange-

*) Daselbst 1786. S. 227.

**) Venel a. a. O.

***) Gerhards Beyträge zur Chemie und Geschichte des Mineralreichs, 2r B.

†) Schles. Prov. Bl. S. 227.

††) In Bilin werden, um 36000 Ziegel und 30 Klafter Kalk in einem größern Ofen zu brennen, 100 Klaftern Holz, im Werthe 300 fl. erfordert, zu 6 Klafter Stein und 2400 Stück Ziegel aber 30 Klaftern, im Werthe 90 fl.

angegebenen Fällen der Steinkohlen bedienen kann, wie die Oefen zu jedem dieser Geschäfte besonders beschaffen seyn müssen, darüber geben **Hahneman** *) **Venel** **) **Gerhard** ***) und **Schreber** †) Unterricht, nebst den dazu gehörigen Zeichnungen.

Der niedrige Preis der Steinkohlen macht, daß man das Kohlenklein und den Steinkohlenmulm, nicht, wie in **Französisch** und **Oesterreichisch Flandern**, in **England**, im **Lüttichischen**, zu **Aachen**, **Mons**, und um **Halle**, zu Kuchen knetet, ††) sondern man führt es auf Haufen, wo es sich in kurzer Zeit entzündet, und zu Asche verbrennt. Von der Verbindung desselben mit dem gewöhnlichen Mörtel, wodurch dieser eine viel größere Festigkeit und eine Undurchdringlichkeit im Wasser bekömmt, und mit dem Peche zu einem undurchdringlichen Kitte wird, †††) weiß man in der hiesigen Gegend nichts.

Die Asche wird aus einer Entfernung von 10 und mehrern Meilen von hier geholt, der Strich an Ort und Stelle mit

12 kr.

*) Abhandlung über die Vorurtheile gegen die Steinkohlenfeuerung, 8. Dresden, 1787.

**) im ang. W.

***) im ang. Werke.

†) In seinem Schauplatze der Künste und Hnndwerker.

††) **Crell** neueste Entdeckungen in der Chemie, 2r B. S. 203. 204. und **Venel** im ang. W.

†††) **Cartheusers** Wahrnehmungen, Gießen 1785. S. 110. u. f.

12 kr. bezahlt, und zum Düngen der Aecker, Wiesen und Gärten mit Vortheile verwandt. Daher ist es mir um so auffallender, daß man sich ihrer zu diesem Gebrauche um Bilin nur so wenig bedient, sondern sie um einen geringen Preis an die Bauern des Böhmischen und Sächsischen Erzgebirges verkauft. Im Languedockschen vermengt man die Asche mit Kalk, und erhält einen vortreflichen Mortel, der in wenigen Jahren fester, als der Stein selbst wird.

Freylich könnte ich von der Benutzung der durch Destillation zu erhaltenden Produkte vieles sagen, als: des fetten Oels zum Theere, wie dies in Languedock †) und Shropshire geschieht, des feinern zu Lampenöle, wie im Jülichschen und in der Pfalz, als Steinol in Viehkrankheiten, wie zu Dutweiler bey Saarbrücken, zur Buchdruckerschwärze, wie in England, mit andern Stoffen versezt zum Firnisse, (als Zusatz zum Bernsteinfirnisse, statt des Terpentinöls); des Russes, statt des Kühnrusses zur schwarzen Farbe; ich zweifle aber, ob dieses mit Vortheil geschehen, ob der Ertrag auch nur die Kosten der dazu nöthigen Gebäude ersetzen könne. Auch war meine Absicht nur, von den Steinkohlen so viel zu sagen, als in der hiesigen Gegend

†) Gensanne in seiner Naturhistorie von Languedock.

gend mit augenscheinlichem Vortheile mir anwendbar schien.

Beschreibung der an der Südostseite von Bilin gelegenen Berge.

Der Berg Klum (Chlum).

Nach dieser etwas langen Digression setze ich die Reise in dem nordwestlichen Theile des Mittelgebirges fort. Gegen Südwest hängt mittelst eines kleinen Thales, wie gesagt, der Berg **Klum (Chlum)** mit dem beschriebenen Steinkohlenwerke zusammen, der aus einem **dunkelgraulich schwarzen, etwas grobkörnigen Basalte**, mit sehr wenigem Krysolithe gemengt, besteht; da er ganz mit Rasen bewachsen und an seinem nordöstlichen Abhange sänftig ist, so entdecket man nur an der etwas steilern Südwestseite hervorragende Steinmassen, an denen sich die säulenförmige Gestalt mehr errathen, als mit Zuverlässigkeit bestimmen läßt. An der nordwestlichen Seite dieses Berges decken Flözlagen eines gelblichgrauen verhärteten Thonmergels den Basalt. Die Unterlage desselben aber macht Gneuß aus, der gegen Südost streichend, von beiden Seiten das **Deberscher** Thal begränzt, den **Biliner** Schloßberg zusammen sezt, und jenseits desselben wieder das Thal **Czischka** bildet. Diese zween Thäler machen die angenehmsten Spatziergänge um Bilin aus; denn die südlichen Abhänge der Anhöhen, welche diese Thäler bilden, sind mit Weine größten-

tentheils bebaut; der Grund des Thales ist ein angenehmer Obstgarten; hie und da wechseln schroffe Felsen mit Buschwerke ab; in der größten Vertiefung rollen bald Bergbäche über zusammen gerollte Gneußgeschiebe, bald fliessen sie ruhig durch die Wiesen. Bey jeder Krümmung dieser Thäler öfnet sich eine neue Aussicht in das nordwestliche Mittelgebirge, bis endlich das **Oeberscher** Thal erweitert und im Hintergrunde von dem Dorfe **Radowesiz** beschränkt wird; das **Czischker** aber auf Wiesen bis zum Dorfe Kutschlina fortführt.

Der Gneuß kömmt in den beiden Thälern, nach allen Abänderungen der Stärke des Bruchs vor. Bald ist er dickflasrig, bald geht er aus dem dünnschiefrigen in das äusserst feinschiefrige über. In Ansehung der Richtung ist er ziemlich gradschiefrig. Meistens hat der **Feldspath**, der bald **gelblichweiß**, bald **röthlich** ist, die Oberhand. Doch zuweilen macht der braune aus dem gelblich ins **silberweise** übergehende, ganz **silberweise Glimmer**, den vorzüglichsten Bestandtheil aus, der Feldspath wird unmerklich, der Gneuß äusserst feinschiefrig, und nähert sich dem Glimmerschiefer. Der **Quarz** bildet zuweilen 3 bis 4 Ellen mächtige, meistens stehende Gänge in dem Gneusse, ist **graulichweiß**, von einem **ziemlich feinsplittrigen Bruche**, der, wenn er **etwas durchschimmernd** wird, derbe **gemeine Hornblende**, von einer **graulichschwar**-

Der Schloßberg.

zen Farbe und einem blättrigen Bruche, in sein Gemenge aufnimmt. Gegen Radowesiz verliert der Gneuß seine blättrige Textur, und geht in einen grobkornigen Granit über, in dem alle Bestandtheile sehr deutlich, und in einem fast gleichen Verhältnisse vorhanden sind. Der Quarz ist rauchgrau, etwas durchscheinend, mit hie und da eingesprengter Hornblende, der Glimmer silberweiß, der Feldspath aber röthlich weiß.

Gleich oberhalb des Biliner Schlosses, an der Südseite desselben, wittert alle Frühlinge, aus dem daselbst verwitternden Gneusse, ein mineralisches Laugensalz in beträchtlicher Menge aus. Die Auswitterung dieses Laugensalzes ist um so merkwürdiger, da es sehr selten in fester Gestalt und meistens nur als Bestandtheil einiger Mineralquellen vorkömmt. Es kann in diesem Falle nicht schon fertig als Bestandtheil in dieser Gebirgsart enthalten seyn; da ich durch Auslaugen derselben, nicht eine Spur davon erhielt; eben so unerklärbar ist es, wie es erst durch eine neue Zusammensetzung, während der Verwitterung gebildet werde, wenn man nicht mit **Osburg** *) und **Lorgna** **) annehmen will, daß die Bittersalzerde, die ein Bestandtheil des Glimmers, als Gemengtheiles von diesem

*) Acta Academ. Elector. Mogunt. ad Ann. 1784. & 85. p. 8. & sequ.

**) Crells Annalen, 1787. 1r B. S. 21.

sem Gneusse ist, durch das hinzugetretene Brennbare oder Feuerwesen salzartig, und zu diesem Minerallaugensalze umwandelt werde. Es lohnte wohl die Mühe, aufmerksamer zu beobachten, ob diese Erscheinung nicht auch zuweilen in andern Gegenden an dem Gneusse Statt habe, da auch jener Gneuß, der die Unterlage des Biliner Sauerbrunnberges ausmacht, und aus dem der Säuerling quillt, an mehrern Orten in beträchtlicher Entfernung von der Quelle, gleichfalls der Auswitterung dieses Salzes unterworfen ist. Sollte wohl der Säuerling seinen so beträchtlichen Gehalt an Minerallaugensalze, dieser Gebirgsart zu verdanken haben. *)

Die Kuppe des Schloßberges an der Ostseite bildet zween Basalthügel, deren Basalt ungeformt und mit wenig Hornblende gemengt ist. Am Fusse bricht ein gelblichgrauer Kalkmergel.

Beym Ausgange des Czischka Thales entdeckt man links einen Zug von Basalthügeln, die gegen Süden laufen. Schon am Fuß des ersten findet man Geschiebe

 von

*) Die Analyse eines natürlichen Minerallaugensalzes, das unter andern Umständen vorkömmt, habe ich in den Abhandlungen der Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, s. d. J. 1787. S. 75—87. geliefert, das von obigem nur darinn unterschieden ist, daß das Verhältniß des Glaubersalzes im erstern etwas größer ist, wie ich durch einige mit beiden angestellte Versuche überzeugt worden bin.

von 5 — 6seitigem säulenförmigen Basalte, von verschiedener Größe. Je näher man dem Gipfel kömmt, desto mehr nimmt die Zahl der zerstreuten Basaltsäulen zu. Ueber ihr Verhalten im Betreff des Streichens und Fallens, läßt sich nichts Bestimmtes sagen, da dieser Hügel meistens bebaut ist, und man nur aus den vielen Geschieben, und hie und da hervorragenden Säulen auf die Steinart zurück schließen kann, der im **Bruche lichtgraulich schwarz** ist, und nur wenig **Krysolithe klein eingesprengt**, enthält.

Der Kritschelberg u. der Rasitzer Berg.

Mit diesem Hügel ist oberhalb des Dorfes **Kutschlina** ein zweyter verbunden, auf dem ähnliche Basaltsäulen unordentlich durch einander geworfen liegen. Der vorzüglichste und höchste ist der **Rasitzer** von dem leztern nur durch eine geringe Vertiefung abgesonderte Berg, dessen Steinart der nämliche Basalt, aber ohne bemerkbare säulenförmig abgesonderte Stücke ist.

Die Unterlage des erstern Hügels scheint ein **graulich weißer Schieferthon** zu seyn. Am diesseitigen Fuße des Kritschelberges bricht **Trippel**, der von einer theils **gelblichgrauen**, theils **strohgelben Farbe**, im Bruche **blättrig** und **leicht** ist. Wenn er sehr eisenschüssig ist, wird er **röthlichbraun**, verliehrt seinen erdigen Bruch, und nimmt eine etwas größere Schwere an. Man findet nicht selten Abdrücke von Pflanzen, zwischen den sehr dünnen Lagen des Trippels,

auch

auch existirt ein schönes Exemplar eines Fischabdrucks allhier; Holzversteinerungen sind in demselben gleichfalls nicht selten. Beydes wäre also ein Beweis, daß der Trippel nicht allezeit, wie **Kirwan** *) und einige Mineralogen zu behaupten scheinen, ein vulkanisches oder pseudovulkanisches Produckt sey, und die Zunahme des eigenthümlichen Gewichts im leztern Falle, wäre nur von den einigen beygemischten Eisentheilen herzuleiten. Am jenseitigen Fusse bricht in einem grauen Thone Nesterweise **Fraueneis** von einer **gelblich grauen** Farbe, in **in- durch-** und **aneinander gewachsenen Rhomben** krystallisirt, und durchscheinend. Als Geschiebe findet man einen nierenförmig gestalteten mit Erdharze durchdrungenen Thon, der wohl die Anzeige eines in der Nachbarschaft befindlichen Steinkohlenflözes seyn dürfte, und Konglomerate von einem grobkörnigen eisenschüssigen Sande.

Der dem Dorfe **Rasitz** nordöstlich gelegene **Hasenberg** ist ein kegelförmiger isolirter Hügel, der so wie der **Merzlitzerberg** aus einem **dunkelgraulich schwarzen** Basalte mit sehr **wenig fein eingesprengter Hornblende** besteht. Mehr westwärts gegen **Hrobschitz** (**Hrobssicze**) einem Dorfe, das nach Balbins Zeugnisse **) von den vielen daselbst befindlichen Gräbern seinen Namen

Der Hasenberg u. der Merzlitzer Berg.

Der Hrobschitz. Berg und der Kaninchenberg.

 men

*) Anfangsgründe der Mineralogie.

**) im angef. Werke.

men erhalten haben soll, sind zween bebuschte Berge, mehr Südwärs aber bey Mireschowitz ein kahler niedriger kegelförmiger, an der Platte erhabner Hügel (der Kaninchenberg) die aus Basalte ohne stänglich säulenförmig abgesonderte Stücke bestehen, und in ihrem Gemenge sehr viele Hornblendekrystallen enthalten.

Das Luschitzer Gebirge.

Das Luschitzer Gebirge.

Mit dem zulezt beschriebenem Kaninchenberge ist ein länglichter Berg mittelst eines etwas tiefern Thales verbunden, welcher von Nordwest gegen Südost läuft und am nördlichen Abhange, theils mit Feldern, theils mit einem Eichenbusche bedeckt, an dem sudlichen aber kahl und steil ist. Die Steinarten die ihn zusammensezen, folgen also auf einander.

Die Kuppe wird von einem dunkelgraulich schwarzen, sehr feinkörnigen Basalte gebildet, der fast rein ist, nur wenig Krysolithkörner sehr fein eingesprengt enthält. Säulenförmiges läßt sich nichts an demselben entdecken. Unter diesem liegt ein **rauchgrauer** Basalt, der mit **vielen Hornblendekrystallen** und **Kalkspathdrüschen** gemengt, und hie und da bereits zur Wakke aufgelößt ist. Dann folgt ein ziemlich weicher Basaltartiger **Mandelstein**, mit vielem inliegenden bald durchsichtigen krystallisirten, bald bereits verwitterten **Kalkspath** und **kleinen Drüschen**, und etwas wenigen **Zeolithe.**

the. Die oft ausgewitterten Gemengtheile dieses Mandelsteines geben ihm ein blasiges und gleichsam schlackiges Ansehen. Die Unterlage aller dieser Fossilien macht an der Nordwestseite theils ein kleinsplittriger grauer dichter Kalkstein, theils ein eisenschüssiger verhärteter Thonmergel, an der Südostseite aber ein mannichfaltig gefärbter Thon. Nesterweise findet man sowohl in dem leztern Basalte, als auch in dem Mandelsteine Steinmark, das theils braunlichroth mit abwechselnden bläulich grauen Streifen, theils perlgrau mit blutrothen Punkten und gelblich weißen Adern ist.

Die äußern Kennzeichen des hier einbrechenden Mergels, will ich etwas näher beschreiben, da dieses Fossil wirklich sehr merkwürdig ist, und die Art der Erzeugung des säulenförmigen Basalts überzeugend darthut.

Er ist von einer gelblich grauen, an der Oberfläche und auf den Klüften und Ablösungen von einer ins Ockergelbe übergehenden Farbe,
derb und
innwendig matt.
Sein Bruch ist dichte und erdig.
Er springt beym Hammerschlage in stumpfkantige Stücke.
Die Gestalt der abgesonderten Stücke ist säulenförmig stänglich,
die Absonderungsflächen uneben.

Er ist undurchsichtig,
an der Oberfläche abfärbend,
weich,
leicht zersprengbar,
fühlt sich nicht sonderlich kalt an und
ist nicht sonderlich schwer.

Dieser Mergel bildet große kugelförmige Massen, deren Oberfläche, wie gesagt, in Basaltartig säulenförmige Stücke, doch nicht bis in die Mitte getrennt ist. Die Säulen haben eine Höhe von 1½ Zolle, ihr Durchmesser beträgt ¼—½ Zoll; sie sind unregelmäßig, drey, vier, fünf, auch sechsseitig; die häufigsten sind die fünfseitigen, die drey- und sechsseitigen die seltensten. *) Da nun erwiesen ist, daß aller Mergel ein Niederschlag des Wassers sey, so kann er seine besondere äußere Gestalt hier nur durch eine allmälige Austrocknung und Zusammenziehung erhalten haben. Warum sollte aber der Natur bey den Basaltbergen das im Großen nicht möglich seyn, was sie hier im Kleinen offenbar zu thun im Stande war? Die Mischung dieses Mergels weicht hier von der Mischung des Basaltes in Ansehung der Natur der Bestandtheile nicht zu sehr ab, da ersterer gleichfalls Thon- Kalk- und etwas Kieselerde nebst Eisen enthält. Vielleicht untersuche ich einmal, in wie weit sich

*) Herr Bergrath **Flurl** beschreibt einen verhärteten Thon von **Reimbach**, der gleichfalls von stänglichen abgesonderten Stücken seyn soll. Berg. Journal 1789. 2. B. S. 1093.

sich auch das Verhältniß der Bestandtheile jenem des aufliegenden Basaltes nähert.

An der südöstlichen Seite bricht eine **schwärzlichgraue, flözartig geschichtete Wakke**, mit innliegendem **vielem Glimmer** *), weniger **Hornblende** in sechsseitigen **Säulen ohne Endspitze**, und etwas **Kalkspathe**, der wieder auf einem mannigfaltig gefärbten, **weiß, roth** und **gelbgefärbten Thone** aufliegt, in dem sich Nesterweise gleichfals ein an der Oberfläche verwitterter Kalkspath befindet. Die Wakkeschichten sind ¼—6 Zolle mächtig und wechseln mit sehr dünnen Kalkspathlagen ab. Diese Schichten sind aber von dem tiefer liegenden Thone nicht scharf abgeschnitten, sondern sie verlieren sich allmälig in leztere.

Der Schwetzerberg.

Das mit dem eben beschriebenen Berge parallel laufende, durch ein tiefes Thal davon getrennte Gebirge erstreckt sich von dem Dorfe **Schichow** bis **Luschitz**. Die größte Erhebung macht der **Schwetzerberg**, an dessen westlichem Abhange das Dorf **Dobschitz** liegt. Seine Gebirgsart ist Basalt, der kugelförmig gestaltet ist, und beym

*) Da es nach Herrn Bergacademieinspektor **Werner**, zu dem Karakter der Wakke gehört, daß sie Glimmerkrystallen, aber nie Krysolithkörner enthalte, die Hornblende aber dies mit dem Basalte gemein habe, daß ihr eigenthümliches Gewicht geringer, als jenes des Basaltes sey, so scheint das beschriebene Fossil wohl Wakke zu seyn.

Bergm. Journal, 1788. 2r B. S. 853. Note*).

beym Hammerschlage in krummschaalige concentrischsphärische Stücke zerspringt, deren Zwischenraum nadelförmig krystallisirter Kalkspath ausfüllt. In seinem Gemenge hält dieser Basalt etwas Hornblende.

Der rothe Berg.

Mit diesem hängt ein mehr gegen Abend laufender Zug von Hügeln zusammen, deren östlicher Theil, oder der sogenannte rothe Berg, aus mehr und weniger porösen Erdschlacken, Porcellanjaspissen von einer orange- und schwefelgelben, blut- und fleischrothen, perlgrauen und lavendelblauen Farbe, und aus halbgebrannten Thonen von eben dieser Farbe zusammen gesezt ist — Lauter Produkte eines nun erloschenen Erdbrandes. Der westliche Theil aber besteht aus Basalte, der fast allein aus Hornblende und Krysolithe, in gleichem Verhältnisse gemengt, zu bestehen scheint.

Der Kolozorucker Hügel.

An dem südlichen Abhange dieses Berges, ist mit ihm ein kleiner, im Dorfe Kolozoruck befindlicher Hügel verbunden, der aus kugelförmigen, mehr und weniger aufgelösten Basaltmassen zusammen gesezt ist. Der Basalt enthält viel Hornblende, wenig Krysolithkörner, und sehr viel Kalkspath, der aber größtentheils sein Krystallisationswasser verloren hat. An denjenigen Stellen, wo die Gemengtheile herausgefallen sind, sind die Löcher mit Eisenocher überzogen, und der Basalt erhält ein blasiges

siges Ansehen, wodurch er sich der Wakke zu nähern scheint. In den Zwischenräumen, die die auf einander liegenden Basaltkugeln zurücklassen, befindet sich entweder ein in zellig durch einander gewachsene, oder klein kugelförmig zusammengehäufte kleine und sehr kleine Linsen krystallisirter Kalkspath. Oft ist er nur derb, und dann ist auf ihn hellweisser durchsichtiger Quarz in kleinen und sehr kleinen sechsseitigen, in- an- und durcheinander gewachsenen Säulen, die an demjenigen Ende, wo sie nicht eingewachsen sind, Zuspitzungen haben, aufgesezt. Zuweilen wechseln die Kalkspathlagen mit Quarze ab. Die übrigen Bestandtheile des Basaltes, sind zu einer bräunlichschwarzen sehr eisenschüßigen Thonerde verwittert, in welcher Hornblendekrystallen zerstreut liegen, die Natur hat also hier eine Zersezzung vorgenommen. Das durch die Ablösungen und Klüfte eindringende Regenwasser, scheint die Kiesel und Kalkerde des Basaltes aufgelöst zu haben, die nach dem allmähligen Verdünsten des Wassers, in obigen Gestalten in die Zwischenräume der sphärischen Basaltmassen wieder abgesezt wurden; die im Wasser unauflösbare Thonerde, mit dem an der Luft mehr und weniger dephlogistisirten Eisen aber wurde weggeschwemmt, und bildete die schwarze Dammerde dieser Gegend. Wie das Regenwasser diese Auflösung, ob mittelst der Luftsäure, oder anderer uns unbekannter

Kräfte,

Kräfte, bewirket habe, wage ich nicht zu bestimmen.

Da ich diejenigen niedrigen Hügel, an deren Nachbarschaft die Saidschitzer Bitterquellen entspringen, in den Abhandlungen der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, f. d. J. 1788. S. 24—28. beschrieben habe, und auf die daselbst einbrechenden Erdschlacken weiter unten zurückkomme, so gieng ich den Weg, der nach dem Dorfe Schwindschitz führt, und an dem ein niedrig kegelförmiger Berg sich erhebt, der eine Fortsetzung des beschriebenen westlichen Berges ist, und folglich auch aus der nämlichen Gebirgsart, nämlich aus Basalte mit vieler Hornblende und Krysolithe, besteht.

Die Hügel bey Luschitz.

Noch sind zween kleine Hügel, die nahe an dem Dorfe Luschitz liegen, wegen ihrer Struktur merkwürdig, die man hier um so besser entdecken kann, da der südwestliche Theil beider von einem vorbeyfliessenden Bache untergraben und eingestürzt ist, und nun die Steinart entblößt da liegt.

Der erste mehr gegen Abend gelegene Hügel, besteht am Fusse bis zu ⅔ seiner Höhe, aus einem fast flach gegen Morgen einschiessenden bläulichgrauen Schieferthone, zwischen dessen sehr dünnen Flötzlagen Pflanzenabdrücke gefunden werden. Er verliert seinen schiefrigen Bruch, und wird um so eisenschüßiger, je näher er dem auf-

liegen-

liegenden Basalte kömmt, in den er endlich übergehet. Der Basalt bildet also die Kuppe dieses Hügels, die ungeformt, durch senkrechte Ablösungen hie und da getrennt ist, auf dem Schieferthone nicht wagerecht aufliegt, sondern einen Zirkelbogen von etwa 30 Graden macht. Der Fuß des zweyten mehr gegen Osten liegenden Hügels, besteht aus einem gelblichgrauen Thone, der unter einem Winkel von fast 75° gleichfalls gegen Osten einfällt, und auf welchem der nämliche Basalt, aber hier mit dem Thone parallel aufgesezt ist.

An dem südlichen Theile des Dorfes Schwindschitz ist ein kegelförmiger ziemlich hoher Berg, der ganz kahl ist, und aus säulenförmigem Basalte besteht. Die Säulen sind meistens sechsseitig, etwas krumm gebogen und streichen unter einem Winkel von 45° gegen Norden. Die Säulen der nördlichen Kuppe aber, liegen fast horizontal, und streichen gegen Süden. Der Basalt selbst ist **graulichschwarz** mit etwas **Hornblende** und **wenig Krysolithkörnern** gemengt. Am Fusse bricht ein **gräulichweisser Töpferthon** von einem **ziemlich feinerdigen** Bruche, und in einer Entfernung ein **graulichgelber** mit **schmuzigrosenrothen Flecken**. Der Schwindschitzer Berg.

Der Schwindschitzer Berg, der von dem Dorfe gegen Westen nach **Patokrei** zuläuft, besteht wieder aus Ueberbleibseln eines ehemaligen Erdbrandes, mehr und

weniger

weniger blasigen Erdschlacken, halb gebrannten Thonen, zwischen deren Lagen zuweilen stänglich thonartiger Eisenstein liegt, und Porcellanjaspissen von den oben beschriebenen Farben. Folgende Varietäten sind diesem Berge eigenthümlich, als Porcellanjaspisse von einer dunkelröthlich- gelblich- und leberbraunen, stroh- und isabellgelben Farbe, auch findet man sie da gelblichgrau mit ziemlich breiten blutrothen Streifen (gebändert), lavendelblau mit ziegelrothen Flecken, Punkten und Adern. Eine allgemeine Uebersicht aller im Mittelgebirge einbrechenden pseudovulkanischen Produkte, werde ich bey Gelegenheit der Beschreibung des rothen Berges bey Laun liefern, da dieser der berühmteste Pseudovulkan ist. Als Geschiebe findet man diese Porcellanjaspisse auf dem ganzen Wege nach Liebschitz, und in den Schrunden der folgenden Berge.

Beschreibung des westlichen Theils des Mittelgebirges.

Der Selnitzer Berg.

An der Westseite hängt mit lezterem Berge der Selnitzer zusammen. Dieser ist kegelförmig an dem Gipfel abgestumpft, an dem westlichen Abhange mit einem niedrigen Gebüsche bewachsen, an dem südlichen und östlichen gröstentheils mit Rasen bedeckt nur auf der Nordseite sieht man senkrecht säulenförmige Hervorragungen. Seine Höhe mag etwa 70 Toisen von dem

Bila-

Bilaflusse angerechnet, betragen. Seine Unterlage ist Gneuß, den man an der Ostseite auf einer Höhe von 15 Toisen noch am Tage findet, allwo erst der aus wagerechten, schieferartig geblätterten Lagen bestehende, durch senkrechte Ablösungen säulenförmig geformte Porphyrschiefer sich zu erheben anfängt. Lezterer ist grünlichgrau, ziemlich dickschiefrig mit sehr vielen kleinen Feldspathpunkten.

An der Abendseite verbindet sich der Selnitzerberg mit dem Schladniger; auch dieser ist kegelförmig gebildet, aber von einem weitern Umfange, und einer beträchtlichern Höhe; nur auf der Nordseite ragen senkrechte ungeheure Säulen hervor. So wie man sich dem Fusse desselben nähert, sieht man Geschiebe von Porphyrschiefer, der hier stark ins grünliche fällt, kleinsplittrig ist, und vielen mit unbewafnetem Auge kaum sichtbaren Feldspath enthält. Unten ist er flötzartig geschichtet, die Schichten fallen fast senkrecht, von Süden gegen Norden ein. An der Kuppe ist er von stänglich säulenförmigen abgesonderten Stücken. Der Schladniger Berg.

An dem westlichen Fuße dieses Berges stellen sich in einer Schrunde kugelförmige Basaltmassen dar, die zusammen gekittet eine Art von Säulen ausmachen. Die Zwischenräume der Kugel füllt ein theils dunkelgelblicher und graulichweißer, theils gerade, meistens krumfasiger mehr

 und

und weniger durchscheinender Kalkspath aus, von welchem auch beträchtliche Geschiebe auf den Feldern zerstreut liegen. Das fasrige Ansehn dieses Kalkspathes war Ursache, daß er von einigen für fasrigen Gyps, von andern für Asbest gehalten wurde.

Der Weg führt von da in einem Thale nach Obernitz, einem Dorfe, dessen Ansehen das traurigste und ödeste, die Lage die unangenehmste in diesem Theile des Mittelgebirges ist. Denn von der Ostseite stellt sich die steile nackte Felsenwand des Schladnigerberges dem Auge dar, von der Südseite sieht man große herabgerollte Steinmassen (Basaltgeschiebe), die alle Zeichen der alles zerstörenden Zeit an sich haben, mit einem schwarzen Boden abwechseln; an der Nordseite jenseits des Flusses ragen einzelne Basaltsäulen hervor, die die Gewalt des Wassers von dem übrigen Gebirge getrennt hatte; die Ebene bedeckt das aus den seichten Ufern des Flusses ausgetretene, die ganze Gegend bedeckende Gewässer, in welchem sich das schwarze Gebirge nochmals abspiegelt. Dieß alles macht die Gegend einförmig, und wegen der allgemein verbreiteten schwarzen Farbe traurig, doch ist der Boden hier um so fruchtbarer, und der Landmann gehört zu den wohlhabendensten der ganzen Gegend.

Hier gieng ich über den Fluß und verfolgte den Weg längst dem Ufer. Gleich

Gleich hinter Obernitz erhebt sich ein Hügel von einer unbeträchtlichen Höhe. Dieser besteht wieder aus kugelförmigem Basalte, deren concentrische Lagen aufs genauste an einander schliessen, und deren Schichten nur dann erscheinen, wenn die Oberfläche der Kugeln verwittert, oder durch starke Hammerschläge zum Zerspringen gebracht wird. In den Zwischenräumen, die die säulenförmig auf einander gehäuften Basaltkugeln nothwendig zurück lassen mußten, befindet sich wieder der zulezt beschriebene Kalkspath. Der Basalt selbst ist lichtgraulichschwarz mit kristallisirter Hornblende und Kalkspathe gemengt.

Weiter gegen Kohn traf ich auf Basaltgeschiebe, die von weitem Säulen vorstellten, näher betrachtet aber nur als von der herabstürzenden Wasserfluth getrennte Massen erkannt wurden. Merkwürdig war die Struktur dieses Basalthügels, denn er bestand ganz aus horizontalen, mehr und weniger dicken, einige Schuhe breiten und langen, auf beiden Seiten ebenen Tafeln, zwischen welchen sich wieder einige Linien bis 4 Zolle mächtige Kalkspathlagen, deren Textur gleichfalls fibrös war, befanden. Der Basalt war dunkelrauchgrau, mit fein eingesprengter Hornblende und einigen kleinen Krysolithkörnern. *) Der Kohner Hügel.

F 2 Gegen

*) Einen ähnlich geschichteten Basalt fand Herr Bergrath Voigt am Burgfrieden am Haselwalde,

Der Spitzberg. Gegen Nordost erhebt sich der Spitzberg, welcher ganz isolirt da steht, eine mittelmäßige Höhe hat, kegelförmig, oben stark zugespizt und kahl ist. Seine Gebirgsart ist ein stark ins grünlichte ziehender Porphyrschiefer mit großen Feldspathflecken, der am Gipfel aus säulenförmig abgesonderten Stücken besteht, an die sich am Fusse schief aufsteigende dicke Tafeln anlehnen. Hier und da bricht Porphyrschiefer von einer berggrünen Farbe mit ein, auch setzen Streife von einem röthlichgelben sehr feinkörnigen Wetzschiefer durch.

Alle kleine Hügel, die an diesem Berge liegen, bestehen wieder aus Basalte, dessen äussere Gestalt nicht weiter bestimmt werden konnte, da sie Dammerde decket, und nur hie und da einige hervorragende Spizzen sichtbar sind.

Der schwarze Berg. Gegen Süden, dem Schladniger Berge gegenüber, liegt der sogenannte schwarze Berg, dessen ich bereits oben Erwähnung gethan habe. Sein südlicher Theil erscheint in der Entfernung als ein Aggregat von Basaltsäulen, in der Nähe betrachtet, sieht man ihn aus durch allmälige Verwitterung abgerundeten Basaltstücken bestehen, die einst säulenförmig abgesondert gewesen seyn mögen. In seinem Gemenge hält der Basalt

walde, am Hübelberge und Hülfsberge. Mineralog. Beschreibung des Hochstifts Fuld, S. 121. 139 und 437.

salt ziemlich fein eingesprengte Hornblende. Die Unterlage des nordwestlichen Theils macht eine Schieferkohle, die zuweilen durch eine einige Lachtern mächtige Thonschicht von dem Basalt abgesondert ist, zuweilen aber, da das Kohl unter einem beträchtlichen Winkel gegen diesen Berg ansteigt, unmittelbar mit demselben in Berührung kömmt. Das Kohlflötz wird bebaut, die Kohlen werden aber nicht sonderlich geschätzt, da sie klein und bröcklich sind, und zudem viel Schwefelkies enthalten.

Der Prohner oder rothe Berg.

Weiter gegen Norden erhebt sich ein mittelmäßig hoher Berg (der Prohner oder rothe Berg). Er ist länglicht, läuft von Süden gegen Norden, und besteht am Fusse aus Tafeln, die unter einem Winkel von 54° gegen Osten einfallen. Am Gipfel fängt er an, säulenförmig zu werden. Seine Gebirgsart ist, so wie der übrigen beschriebenen höhern Berge, **Porphyrschiefer**, der hier **lichtgraulichschwarz** ist, und sehr fein **eingesprengten Feldspath** enthält. Die dendritischen Zeichnungen, und die Abdrücke von Pflanzen, die man zwischen den Porphyrschieferlagen, sowohl dieses als der übrigen beschriebenen Porphyrschieferberge findet, dürften wohl ein wichtiger Einwurf gegen die Vulkanität des Basaltes seyn, doch ich behalte mir vor, über diesen Gegenstand, bey Gelegenheit des Biliner Steines, etwas mehrers zu sagen.

An der Westseite dieses Berges bricht ein röthlichbrauner eisenschüßiger Thon, der auch in sphärische Massen erhärtet, als Geschiebe zerstreut ist. Diese Massen bestehen aus concentrischen dünnen und sehr dünnen Lagen, und sind in der Mitte mit einem Kerne versehen, der eine ockergelbe, zuweilen eine dem natürlichen Berlinerblau ähnliche Farbe hat. An der Süd- und Nordseite findet man ein sehr mächtiges Flötz, von gemeinem Töpferthone; der am Tage gelblichgrau, in der Tiefe aber graulichweiß ist, wegen der geringen Quantität Sandes, den er enthält, kaum des Schlemmens bedarf, wegen seiner Feinheit und schönen Weisse, und des mangelnden Eisengehalts zu Kölnischen Pfeiffen verwandt wurde. Auch ist nicht im Geringsten zu zweifeln, daß er auf Fayance und Steingut mit Vortheile zu benutzen wäre, davon einige vorläufig angestellte Versuche, auch bereits diese Vermuthung bestätigten.

Der Gangelhofer Berg.

Der Gangelhofer Berg.

Durch ein Thal führt der Weg auf den sehr ausgedehnten Gangelhofer Berg, dessen südlicher und östlicher steilerer Abhang von dem Bilaflusse begränzt wird, der sich aber an der westlichen Seite, durch seinen sanften Abhang in jene Ebene verliert, die das Mittelgebirge von dem Erzgebirge trennt. Dieser Berg ist schon wegen

gen seiner verschiedenen Fossilien, noch mehr aber wegen des Sauerbrunnens, der an der Südseite entspringt, merkwürdig. Zu mehrerer Deutlichkeit theile ich diesen Berg in den nordwestlichen und südöstlichen Theil ein.

Bey **Prohn** erhebt sich der nordwestliche Theil sänftig, bis man zu einer Schrunde kömmt, die die Gebirgsarten dieses Theiles des Berges aufdeckt. Gleich beym Eintritte in dieselbe, findet man Geschiebe von **gemeinem thonartigen Eisenstein.** Da aber dieser in der **Priesner** Schrunde, die sich in einer geringen Entfernung von dieser öfnet, und gleichfalls gegen Nordwest läuft, in größerer Menge einbricht, so verspare ich die Beschreibung desselben bis dahin. Weiterhin sieht man **Schieferthon** von einer **gelblichgrauen, strohgelben, perlgrauen, lavendelblauen, gelblich- fleisch- ziegel-** und **bräunlichrothen** Farbe, der hier flötzweise in abwechselnden Lagen von allen Graden der Verhärtung vorkömmt, bis er endlich seinen thonartigen Geruch größtentheils verliert, an der Zunge nicht mehr klebt, mit dem Stahle Feuer giebt, und in Porcellanjaspiß übergeht. *) Man findet in diesem Porcellanjaspisse, so wie in dem Schieferthone,

*) Herr **Anschütz** (über die Gebirgsarten des chursächsischen Hennebergs S. 64.) hat an dem **Domberge** in und bey **Suhla**, eine ähnliche Thonverhärtung bis zur Jaspishärte bemerkt.

Pflanzenabdrücke, die die Entstehungsart beider, auf nassem Wege, ausser Zweifel setzen, wäre ihre Unterlage auch nicht ein **Brandschiefer**, der vielleicht ein nicht zweydeutiges Anzeichen eines tiefer liegenden Steinkohlenflötzes seyn dürfte. Dieser Uebergang des Schieferthons in Porcellanjaspis, vereinigt mit den übrigen Umständen, unter welchen er vorkömmt, ist also ein unumstößlicher Beweis, daß lezterer nicht allezeit pseudovulkanischen Ursprungs sey, aber es scheint mir doch, daß Herr Doctor **Nose** *) auf der andern Seite zu weit gehet, wenn er annimmt, seine Entstehung habe allezeit blos auf nassem Wege statt. Sein Vorkommen in und mit andern Erdschlakken, könnte doch wohl die Umänderung des Schieferthons zu diesem Jaspis durch das Feuer beweisen.

Die **Prisner** und **Augezder** Schrunden, deren erstere in eben dieser Richtung wie die leztere, bis an die Dörfer **Prisen** und **Augezd** sich erstrecken, bestehn aus abwechselnden, mehr und weniger mächtigen Flötzlagen eines lockern **graulich- und gelbweissen**, theils **thonigen**, theils **eisenschüssigen Sandsteins**, und eines **graulichweissen**, im Bruche sehr **feinerdigen Töpferthons**. Die Lagen sind ziemlich gleichlaufend, und fallen unter einem flachen Winkel theils gegen Nordwest, theils Südost. In dem Sandsteine liegen **groß- und kleinkörnige**

*) Orographische Briefe, 1r Th. S. 213—215.

körnige Breccien, die aus größern und kleinern, mittelst eines eisenschüßigen Sandes zusammen gekitteten Kieseln bestehen; eisenschüßige, sehr feine, ziemlich harte Sandsteine, von einer lichten und dunkel ockergelben Farbe. Dem Thone näher liegt flötzweise gemeiner thonartiger Eisenstein.

Man findet ihn von einer ockergelben, gelblichbraunen, nelkenbraunen, oft ins röthliche, zuweilen ins stahlgraue fallenden Farbe.

Derb, ungestaltet, schlackenähnlich, auch groß- und kleinnierenförmig, das sich zuweilen dem erbsförmigen nähert.
Die äussere Oberfläche ist uneben,
matt, nur dann, wenn er eine stahlgraue Farbe annimmt, etwas schimmernd.
Im Bruche ist er erdig,
springt in unbestimmteckige Stücke,
ist undurchsichtig,
hat einen ockergelben, da, wo er sich ins röthliche zieht, gelblichrothen Strich.
Der nelkenbraune ist etwas, der ockergelbe ziemlich stark abfärbend.
Er ist weich,
sehr leicht zersprengbar,
hängt wenig an der Zunge,
ist dabey wenig kalt, und
schwer.

Seltner findet man den stänglichen und linsenförmigen thonartigen Eisenstein, zuweilen bricht er aber doch, in der

Prohner Schrunde zwischen den Lagen des verhärteten Thones. *) Häufiger sind Konglomerate von Basalt- Porphyrschiefer- und Eisensteingeschieben, die durch eine thonartige Masse verbunden sind. Von Versteinerungen fand ich hier einen Baumstamm von beträchtlichem Umfange, welcher mittelst eines eisenschüssigen röthlichbraunen sehr thonigen Sandes versteinert war, und einzelne im Sande liegende Baumäste, an denen man die Rinde, den Splint und die Holzfasern deutlich erkennt; die Rinde ist gleichfalls mittelst dieses eisenschüssigen San-

*) Der stängliche thonartige Eisenstein, der hier mitten im Schieferthon gefunden wird, dürfte wohl darthun, daß dieses Foßil nicht allzeit zu seiner Entstehung einer Art von Schmelzung nöthig habe, sondern daß auch die Austrocknung durch allmälige Verdunstung des Wassers, bey günstigen Umständen diese Gestalt der abgesonderten Stücke, oder wie Herr **Stoutz** (Abhandlung der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften f. d. J. 1788.) sich ausdrückt, dieses regelmäßige Gefüge (position d'ordre) zuweilen hervorbringen könne, denn man findet hier keine Spur eines unterirrdischen Feuers; wohl aber sind die abwechselnden Flötzlagen, von Sand, Thon, Steinkohlen, offenbar durch einen Wasserniederschlag gebildet worden.

Erst später las ich, daß nach Herrn Bergrath **Flurl**, (Bergm. Journal 1789. 2r B.) dieses Fossil auch in dem Eisensteinflötze in **Amberg** vorkomme, und daß er ein andres Stück davon, das in einem Gryphite sitzt, besitze, wodurch meine Meinung, daß es nicht immer ein pseudovulkanisches Produkt sey, bestätigt wird.

Sandes versteinert, wodurch sie eine röthlichbraune, stark abfärbende Oberfläche erhält; zwischen die Holzfasern selbst aber hat sich eine Kalzedonmasse hineingesintert, die diesen Stücken ein schönes Ansehen giebt. Der hier einbrechende Töpferthon wird nach Bilin verführt, wo Sauerbrunn- und Bitterwasserkrüge daraus verfertigt werden. Unter diesem Thone streicht wahrscheinlicherweise ein Steinkohlenflötz, da man dem Dorfe Gangelhof gegen über, unweit der Strase noch Spuren eines Baues auf Steinkohlen findet, der aber wegen Mangel an Absaz und der Unmöglichkeit eines auf eigenem Grunde zu führenden Stollns wieder verlassen worden.

An dem nördlichen Abhange dieses nordwestlichen Theiles, stößt man auf einer kleinen Anhöhe auf aus der Erde hervorragende, mehr und weniger blasige und schwere Erdschlacken von einer gelblichrothen, röthlichbraunen, bräunlichschwarzen und schwarzen, meistens aber ziegelrothen Farbe, die sich von den Erdschlacken anderer Gegenden eben nicht sehr unterscheiden; das einzige Merkwürdige ist der Ueberzug der ziegelrothen Schlacke, der aus einem gelblichweissen Thone von groß- klein- und sehr kleinkörnig ziemlich deutlich abgesonderten Stücken besteht, wodurch er das Ansehen einer Art thonigen Erbsensteines erhält, davon jedes einzelne Korn aus sehr dünnen concentrischen dicht an einander liegenden Schichten oder Lagen

besteht.

besteht. Ob dieser Thon während des Erdbrandes selbst, oder später durch die Einwirkung des von außen in die poröse Schlakken leicht eindringenden Regenwassers diese Gestalt erhalten habe, oder als schon präexistirend nur ein wenig von dem Feuer verändert wurde, wage ich nicht zu bestimmen. Einzelne Geschiebe von Porzellanjaspisse, halbgebrannte Thone, und Erdschlacken findet man in der ganzen Gegend von Bilin zerstreut, die ihr Daseyn diesem Erdbrande zu verdanken haben.

Am Fuße des Berges selbst befindet sich unweit eines Basalthügels wieder ein Steinkohlenbruch, der vor einiger Zeit gebauet, später aber, da das Kohlenflötz nicht mächtig genug schien, die Wässer wegen der niedrigen Lage nicht bequem gelößt werden konnten, vorzüglich aber, da man das weit ergiebigere Steinkohlenwerk bey Kutterschitz entdeckte, wieder verlassen wurde. Die über den Steinkohlen liegende Flötzlagen bestehen aus Letten, Sand und Schieferthon, und folgen auf einander, als:

1.) Dammerde $\frac{3}{10}$ Lachter
2.) Grieß oder Sand 1$\frac{4}{?}$ Lachter.
Dies ist ein mit vielen Glimmertheilen gemengter Quarzsand.
3.) Letten 1$\frac{4}{?}$.
ein gelblich grauer sehr sandiger Thon.
4.) Schwarz Kohlengestein $\frac{3}{10}$.
ein graulich schwarzer Schieferthon.

5.) Stein-

5.) Steinkohlen 1⅞.
eine gute Schieferkohle,
zusammen 6 Lachter.

Die Flötzlagen steigen alle gegen Südost unter einem ziemlich flachen Winkel, so, daß das Steinkohlenflötz der Oberfläche allmälig näher kömmt, bis es endlich die Unterlage des etwa 50 Schritte davon entfernten Basalthügels wird, dessen unmittelbare Berührung nur eine ganz dünne Thonschicht hindert.*) Also das zweyte Beyspiel, wo der Basalt das Dach der Steinkohlen ausmacht. Der Basalt ist ohne besondere äußere Gestalt von einer graulichschwarzen Farbe, und mit etwas Hornblende gemengt.

Etwas steiler erhebt sich der südöstliche Theil dieses Berges. Seine höchste Kuppe macht hier den eigentlichen sogenannten Gangelhofer Berg aus, welcher kahl ist und wegen seiner stänglich abgesonderten Stücken ein unregelmäßiges klippiges Ansehen erhält. Seine Gebirgsart ist Porphyrschiefer von einer grauen etwas ins graulichte fallenden Farbe, und mit etwas kleinen Feldspathflecken. Die Unterlage des Berges ist Gneuß. Am Fuße desselben nahe an dem Dorfe Selnitz (Zelemize) sieht man Basalt mit inliegender kry-

*) Die Beschreibung dieses eingegangenen Steinkohlenwerks, verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Bergmeisters Hortig von Zinnwald.

krystallisirter Hornblende, an dem man, obschon er an der Oberfläche größtentheils verwittert ist, die säulenförmige Gestalt nicht verkennen kann. Auszeichnend ist an diesem Basalte, daß er hier als Gang im Gneuß erscheint. *) Der nördliche Abhang dieser Kuppe ist mit Lerchenbäumen besezt, wo man Geschiebe von einem **kuglichten Basalte**, der aus concentrischen genau aneinanderpassenden Schichten zusammen gesezt ist, eisenschüssige Sandsteine, **Wurststeine** (Puddingsteine,) welche aus mittelst einer grauen jaspisartigen Masse zusammen gekitteten Quarzkörnern bestehen, antrift.

An dem Dorfe **Gangelhof** ist eine Quelle befindlich, die eine Opalfarbe, keinen besondern Geschmack und Geruch hat, und

*) Auch der Herr geh. Bergrath **Gerhard** (Crells Beyträge zu den Annalen, 1r B. 3s St. S. 8.) traf im Fürstenthum **Jauer**, beym Dorfe **Krobsdorf**, Basalt zwischen Gneuß an, den aber Herr Bergrath **Voigt** nicht Basalt genannt wissen will, wenn von seiner Entstehung die Rede ist, weil eine Basaltähnliche Masse auch auf nassem Wege erzeugt werden könne. Daß aber die Gebirgsart, die ich hier im Gneusse antraf, wirklicher Basalt, und nicht nur eine basaltartige Masse war, dafür bürgen mir ihre äussern Kennzeichen, ihre Gemengtheile, und ihre specifische Schwere. Da alle diese Eigenschaften für die Identität meiner Gebirgsart mit dem Basalte so laut sprachen, so sehe ich nicht ein, warum ich sie nicht auch mit diesem Namen belegen sollte.

und etwas mechanisch fein aufgelöste Thonerde zu enthalten scheint. *) Sie quillt an dem Fuße einer zweyten Kuppe heraus, die sich aber sänftiger erhebt und gröstentheils mit Feldern und Rasen bedeckt ist. Nur einige hervorragende Steinmassen bewiesen mir, daß sie aus dem kugelförmigen Basalte, davon ich bereits auf der andern Seite einige Geschiebe gefunden hatte, bestehe. Der **Basalt** ist **schwärzlich grau** und enthält in diesem **Gemenge einige Krysolithkörner.**

An dem nördlichen Abhange dieser Kuppe liegt eine mächtige Lage eines **Thons,** der wegen der verschiedentlich nüanzirten Farben der sächsischen Wundererde gleich ist. Er ist auf **ziegelrothen Grunde** mit **weissen- röthlichweißen, blut- und mordore'rothen** und **dunkelviolblauen Adern und Flecken** gezeichnet. Etwas mehr Fettigkeit, und ein beträchtlicher Glanz beym Streichen mit dem Nagel oder einem polirten Eisen gäbe ihm den Namen des Steinmarkes. Da dieser Thon auf allen Seiten am Fuß dieser Kuppe zu Tage ausbeißt, so läßt sich mit vieler Wahrscheinlichkeit vermuthen, daß er die Unterlage des Basaltes ausmacht. Er selbst liegt wieder

*) Eines ähnlichen milchblauen opalisirenden Wassers am **Petersberge**, erwähnt Herr D. **Nose** (S. 97. und 98. des ang. W.), wo er zugleich eine Parallelstelle aus dem Journal de Physique, 1781. T. XVIII. p. 33. anführt.

wieder auf einem gelblichgrauen verhärteten, tafelartig geschichteten Mergel auf, der an der Oberfläche verwittert ist, und in welchem hie und da Mergelkugeln zerstreut sind, die bald plattsphärisch, bald nierenförmig, leicht und inwendig hohl sind. Der zu jähen Austrocknung an der Oberfläche des nassen Mergels und der dadurch hervorgebrachten Auflösung des enthaltenen Wassers in Dünste, scheint diese Bildung des Mergels beyzumessen zu seyn; in den Hohlungen dieser Kugeln findet man zuweilen nadelförmig krystallisirten Kalkspath, so wie auch zwischen den Mergellagen dünne und dickere Schichten desselben vorkommen. Nebst diesem findet man in dem Mergel nesterweise groß und klein nierenförmigen, zum Theil sehr ungestalten, halb kugelförmigen, auch tropfsteinartigen, an der Oberfläche mit einer braunen, röthlichbraunen, ockerartigen Rinde, nach dem größern oder geringern Grade der Verwitterung, überzogenen Schwefelkies, der im Bruche von einer speisgelben Farbe, und meistens sternförmigstrahlig ist. Der tropfsteinartige hat in der Mitte, der Länge nach Höhlungen, die meistens leer, zuweilen aber mit krystallisirtem Schwefelkies, öfters auch mit Kalkspathe angefüllt sind.

An dem östlichen Fusse dieses Berges endlich, befindet sich ein ganz kleiner kahler Hügel, der aus bläulichgrauem verhärteten Mergel, von einem unvollkommenen splittrigen

trigen Bruche besteht. Neben diesem bricht Basalt, in schönen regelmäßigen Säulen von 3—9 Seitenflächen, die ½—¾ Schuh im Durchmesser, eine Höhe von ½ bis 1½ Schuh, und eine graulichschwarze Farbe haben. Seine Hauptmasse ist ganz rein, nur hie und da hat er einige Krysolithkörner eingemengt. Im Ganzen stellt er einen basaltartigen Mandelstein vor, mit graulichschwarzer Hauptmasse, und nesterweise innliegenden größern und kleinern eiförmigen Kalkspathkugeln (Mandeln), der theils kompakt in parallel konzentrischen Lagen gebildet, theils aus gegen den Mittelpunkt an der Peripherie zulaufenden Strahlen besteht, und denn meistens innwendig eine Höhlung hat, *) zuweilen setzen durch denselben schwache Kalzedonstreifen durch, oder dieser Kalzedon bekleidet als traubiger Ueberzug, mit einer mehr und weniger drusigen Oberfläche, die innere Höhlung des Kalkspaths, in die sich wieder zum Theil Kalkspath, in sehr flachen, nierenförmig zusammengehäuften dreyseitigen Pyramiden, hineinkrystallisirt hat. Selten ist die Höhlung mit hellweissem,

*) Nach Herrn D. Nose (S. 70 und 71.) füllt der Kalkspath auch die vielgestalteten, bald größern bald kleinern Hölen der Basalte, aus dem Köllnischen Steinpflaster aus, zuweilen bekleidet er sie nur in dickern oder dünnern Lagen. Der Kalkspath kömmt derb, tropfsteinartig, kugelförmig und krystallisirt vor.

BAYERISCHE
STAATS-
BIBLIOTHEK
MUENCHEN

sem, in sehr niedrige sechsseitige Säulen, mit eben so viel Zuspitzungen, krystallisirten Quarze angefüllt. Zuweilen sind die Höhlungen des Basaltes mit Kalzedon ausgefüllt, und nicht selten findet sich auf den Kalkspathkugeln ein milchweisser auch gelblichweisser Kalzedon. *) Die Farbe des Kalkspaths selbst, ist meistens gelblich und graulichweiß, die sich oft ins röthliche und lauchgrüne zieht. Seltner findet man in diesem Basalte nesterweise den zulezt beschriebenen Mergel, den häufige dendritische Zeichnungen merkwürdig machen. Wenn diese Kalkspath- Kalzedon- Mergelkugeln ausgewittert sind, so erhält der Basalt, oder vielmehr basaltartige Mandelstein, ein blasiges Ansehen, und die leeren Löcher sind mit Eisenocher überzogen. **)

Die

*) Mit dem Kalzedon fand Herr Prof **Karsten** gleichfalls die Höhlungen des Basaltes, in jenem Berge, auf welchem das Städtchen Amöneburg liegt, theils überzogen, theils ausgefüllt. Bergm. Journal 1788. 1r B. S. 340.

**) Daß dem Auswittern dieser Kalkspath- Kalzedon- und Mergelmandeln, die Porosität des Basaltes beyzumessen sey, wird dadurch bestätiget: daß beym Zerklüften größerer Basaltsäulen, die Kugeln unversehrt in der Hauptmasse angetroffen werden, und keine leere Höhlungen zu finden sind; daß von den ausgefallenen Mandeln viele zerstreut an der Oberfläche liegen, auf die zu einer mehr oder mindern Dicke die Zerstörung so gewirkt hat, daß sie ihren Glanz, ihre Luftsäure und ihr Krystallisationswasser größtentheils verloren haben, und sich nun in Säuren mit geringem Brausen auf-

Die allgemeine Unterlage dieses südöstlichen Theiles ist Gneuß, der meistens dickflaserig ist, zuweilen aber dem dünnschieferigen sich nähert. Er ist ziemlich geradeschieferig. Der Glimmer ist meistens schwarz, doch hie und da silberweiß, selten grünlichgrau; der Quarz gelblich und rauchgrau; der Feldspath gelblichweiß, selten röthlichweiß. Das Verhältniß der Bestandtheile ist ziemlich gleich, doch behauptet oft der Feldspath die Oberhand. An der Oberfläche ist zuweilen dieser Gneuß ganz aufgelößt, und dann wittert an manchen Stellen im Frühlinge, oder nach anhaltendem Regen, ein Mineralalkali aus, das in seiner Mischung jenem gleichkommt, das auf den Wiesen, am Fusse des nördlichen Theils, gleichfalls ausblüht, und dessen Analyse ich in den Abhandlungen der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften f. d. J. 1787. S. 75—87. geliefert habe. Aus diesem Gneusse quillt an dem südlichen Ab-

auflösen; daß die Höhlungen selbst angegriffen, und mit Eisenocher bedeckt sind; daß die Basaltsäulen einen ocherartigen Ueberzug an der Oberfläche und, durch die allmälige Auflösung, ihre grauliche schwarze Farbe in eine mehr und weniger gelbbraune verwandelt haben; der vollkommenen Auflösung wiederstehen freylich die größern Kugeln wegen ihrer Größe, ihrer kompakten Fügung und wegen der Schwierigkeit und Langsamkeit, mit welcher die Verwitterung auf den Kalkspath meistens wirkt; die kleinern aber findet man meistens ganz verwittert.

hange, in einem Kessel in einer Tiefe von 6—8 Toisen, der Biliner Säuerling hervor. Als Geschiebe fand ich unweit der Quelle einen später entstandenen Granit, der ein abgerundetes Stück Gneuß innliegend hatte.

Der Biliner Stein.

Der Biliner Stein.

Jenseits des Bilaflusses erhebt sich der **Biliner Stein** (Borczen) der höchste der Berge, welche Bilin gleichsam in einen Kessel einschliessen. Er liegt der Stadt gegen Süden, und erhebt sich schon bey der Stadt sanft. Auf dem Wege zu demselben findet man viele Basaltgeschiebe, von welchen die wenigsten eine bestimmte Gestalt haben. Diejenigen Hügel aber, die sich an dem Fusse des eigentlichen Berges hinziehen, bestehen aus Basalte, von säulenförmig abgesonderten Stücken. Die Säulen haben die Höhe von $\frac{1}{2}$—3 Schuhen, doch wie alle bisher beschriebenen Basaltsäulen ohne Zuspitzung; im Durchmesser halten sie $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Schuh. Sie haben 3 bis 9 Seitenflächen, die selten einander gleich sind. Vierseitige sieht man nur wenige, auch die sieben- und fünfseitigen sind seltner, mit sechs und acht ziemlich gleichen Seitenflächen trift man die meisten an. Alle Säulen bestehen aus einem ungetrennten Stücke. Der **Basalt** ist im Bruche **graulichschwarz** und mit **wenig Krysolithe** gemengt.

Bis

Bis auf eine geringe Entfernung vom Fusse des eigentlichen Berges, der sich nun steil erhebt, und von dem Bilaflusse an wohl eine Höhe von 97—100 Toisen haben mag, stößt man immer auf Basalte, dann aber auf von dem Berge herabgerollte Geschiebe. Dieser Berg stellt, wie die etwas niedrigern, der **Selnitzer**, **Schladniger**, **Prohner** und **Spitzberg**, von weitem Aggregate von Säulen vor, nur hat dieser, wegen seiner höhern Säulen, ein mehr ausgezackt klippiges Ansehen, ist kahler, steiler, schroffer, und macht daher mit der wirklich schönen Gegend einen angenehmen Kontrast. Betrachtet man ihn näher, so bemerkt man, daß er vom Fusse aus gegen Süden, aus schief aufsteigenden ungeheuern Tafeln, gegen die Mitte und am Gipfel aber, aus senkrecht stehenden Säulen besteht. Prüfet man seine Gebirgsart, so entdecket man am Fusse einen ins **grüne fallenden**, am Gipfel ganz **rauchgrauen Porphyrschiefer**, mit großen und vielen Feldspathflecken, zwischen dessen Schichten man gleichfalls zuweilen Abdrücke von Pflanzen findet. *) Wegen seiner kegelför-

*) Herr Bergrath **Voigt**, dessen ausgebreiteten mineralogischen Kenntnissen ich meine ganze Verehrung zolle, wird es mir verzeihen, wenn ich es wage, seine Gründe für die Vulkanität des Porphyrschiefers, die er in **Höpfners Magazine** 3. B. S. 246-48 aufführt, blos in Rücksicht des von mir bereisten Mittelgebirges zu prüfen. Seine Gründe sind:

1. Der

förmigen Gestalt, und seiner säulenförmig stänglich abgesonderten Stücke, wurde er allgemein für einen Basaltberg gehalten.

Die

1. Der Porphyrschiefer kömmt nur in der Nachbarschaft alter Vulkane vor, oder wird gar in ihnen gefunden.

Dieß soll wohl so viel heissen: der Porphyrschiefer kömmt nur mit und in dem Basalte vor; und dann ist es auch in hiesiger Gegend wahr. Er bildet hier viele einzeln stehende kegelförmige Berge, und zwar bestehen die höchsten Berge fast immer aus dieser Gebirgsart. Nur zweymal macht er die Unterlage des Basalts aus und eben so oft geht er in leztern deutlich über. Aber ich glaubte, daß eben dieses Vorkommen ein Beweis mehr gegen seine Vulkanität sey, wenn es anders so gut wie erwiesen ist, daß der Basalt nassen Ursprunges sey. Beweise des leztern Satzes liefert aber das böhmische Mittelgebirge in Menge, die ich zulezt bey einer allgemeinen Uebersicht anführen werde.

2. Seine Felsen haben mit den Vulkanischen einerley Beschaffenheit und Ansehen.

Wahr ist es, daß der Porphyrschiefer, mit dem Basalte die kegelförmige Gestalt, und zuweilen die Gestalt der abgesonderten Stücke gemein hat. Aber sein Vorkommen (selbst da wo er säulenförmig ist) in flözartigen geschichteten Lagen, die zuweilen, durch senkrechte Ablösungen getrennt, die säulenähnliche Gestalt annehmen, und die dadurch entstehende Uebereinstimmung mit andern Flözlagen, solte noch eher für den Beweis eines allmäligen Wasserniederschlags als der Vulkanität gelten.

3. Er ist eben so leichtflüssig wie Lava.

Der Porphyrschiefer des Biliner Steines, mit dem ich einigen Versuch in einem Schmelzofen gemacht habe, fließt freylich zu einer Glas-

masse,

Die Unterlage des Berges, der sich gegen Süden bis an das Dorf Rautz, gegen Westen bis Liebschitz (Lybessiczky), und gegen Osten bis Kutschlina erstreckt,

G 4 ist

masse, aber sowohl der Grad des erforderlichen Feuers, als das durch den Schmelzversuch erhaltene Produkt hat, in Vergleichung mit dem Basalte, seine Eigenthümlichkeiten. Denn der Basalt (dessen verschiedene Abarten der Herr Bergrath unter dem allgemeinen Namen **Lava** begreift) ist leichtflüssiger und fließt zu einem bräunlichschwarzen Glase. Der Porphyrschiefer heischt einen höhern Grad, und das erhaltene Glas schielt aus dem Gelben stark ins grünlichte. Auch kann das Verglasen einer Steinart im Feuer unmöglich als ein Beweis für seine Vulkanität gelten, denn sonst müßten sehr viele Gebirgsarten in die Klasse der Vulkanischen angewiesen werden, die offenbar zu den Flötzgebirgsarten gehören; so gaben mir einige Mergelarten eine Glasmasse, die eine täuschende Aehnlichkeit mit dem Basaltglase hatte.

4. **Er bewegt den Magnet wie Lava.**

Aber nicht aller Basalt bewegt die Magnetnadel, nur jener, der einen beträchtlichen Eisengehalt hat, bringt diese Wirkung hervor. Der Porphyrschiefer thut das viel seltner und in einem schwächern Grade.

5. **Es finden sich Arten desselben, wo man zweifelhaft bleibt, ob man sie Basalt oder Hornschiefer (Porphyrschiefer) nennen soll, und man bemerket (7) an dem Rande des Kraters des Pferdekopfs, den deutlichsten Uebergang der einen Gebirgsart in die andere.**

Aber sollte diese Uebereinstimmung beider Gebirgsarten in dem äusserlichen Kennzeichen,

dieser

ist Gneuß, eine Forsetzung desjenigen, auf welchem der **Gangelhofer Berg** aufgesezt ist. Näher am Dorfe Liebschitz wird sein Gewebe körniger, der Quarzgehalt vermehrt

dieser Uebergang der einen in die andere, nicht vielmehr gegen als für die Vulkanität des Porphyrschiefers seyn, wenn anders die Entstehung des Basalts auf nassem Wege dargethan ist.

6. **Faujas de Saint-Fond beschreibt eine kompakte Lava mit Feldspathe, die alle Eigenschaften des Hornschiefers hat.**

Aber **Faujas de Saint-Fond** beschreibt in seiner **Mineralogie der Vulkane** mehrere Lavaarten, die zuverlässig keine sind. Eine nur oberflächige Durchsicht dieses Werkes kann jedermann davon überzeugen.

Der neuere Beweis, den Herr **Stoutz** (Abhandlung der Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, a. d. J. 1788. S. 187.) für des Herrn Bergraths Meinung, daß der Porphyrschiefer wie der Basalt vulkanischen Ursprunges sey, angeführt hat, dürfte auch nicht so ausgemacht seyn, als Herr **Strutz** glaubt. Dieser Beweis soll die Entstehung der Töplitzer warmen Bäder am Fuße eines Porphyrschieferberges (Herr **Stoutz** heißt ihn, mit Herrn Bergrath **Voigt**, Hornschiefer auch blätterigen Basalt) seyn. Ich will diesen Beweis etwas näher beleuchten. **Erstens** dürfte wohl die Richtigkeit der Beobachtung selbst in Zweifel gezogen werden, da alle diejenigen niedrigen Berge, in deren Nachbarschaft die Töplitzer Quellen entspringen, aus mehr und weniger verwittertem Porphyre bestehen, der vielleicht eine Fortsetzung des im Erzgebirge vorkommenden ist, der einzige Porphyrschieferberg dieser Gegend aber, der so genannte **Schloßberg** in einer nicht gar zu kleinen Entfernung ist. **Zweytens** die Zuverlässigkeit der **Beobachtung** angenommen, warum will man die

mehrt sich und er fängt an in Granit überzugehen.

Am südlichen Fusse des eigentlichen Biliner Steins, nahe am Dorfe **Rautz**,

G 5 sah

die Wärme des Töplitzer Badewassers von einer entfernten, minder wahrscheinlichen Ursache, herleiten, da man sie näher und wahrscheinlicher hat. Man erinnere sich nur, daß die ganze Gegend um Töplitz, an der Nord- und Westseite, zum Theil auch an der Südseite, aus häufigen Gebirgen von Thon, Kalk und Steinkohlen bestehe, daß vor dem Waldthore ein Steinkohlenflötz sich befinde, dessen Hangendes ein bis zwey Lachter mächtiges Thonflötz ist, worinn Schwefelkieskrystallen häufig vorkommen, und unmittelbar eine etliche Zolle mächtige Lage von Holzkohlen ausmacht; (**Ferbers** Beiträge zu der Mineralgeschichte von Böhmen S. 133.—136.) daß die Steinkohlen viel Schwefelkies theils derb, theils eingesprengt, theils in den Ablösungen angeflogen enthalten, daß die Steinkohlen des Mittelgebirges überhaupt, und diese ins besondere alaunhaltig sind, und die alaunigten Steinkohlen den Selbstentzündungen vorzüglich unterworfen sind; daß diese Steinkohlen einige male wirklich im Brande waren, und noch jezt leicht an der Luft zerfallen, und sich entzünden. Warum will man also einen Vulkan zu Erklärung eines Phänomens mit Gewalt herbey rufen, da ein Erdbrand es leichter und deutlicher erklärt. Ließe sich wohl die Wärme des Riesenbades bey **Dux**, die freylich an der Oberfläche wegen der häufig zufliessenden wilden Wasser unmerklich, in der Tiefe aber nach angestellten Versuchen beträchtlich ist, auch durch die Nachbarschaft eines Porphyrschieferbergs, der hier gar nicht existirt, erklären? gewiß nicht — aber der einst vorhandene Erdbrand bey **Sobrsan** und **Schelenken**, davon alle Produkte in den genannten Dörfern in Menge

zu

sah ich, diesen Frühling erst, aus dem Porphyrschiefer ein Salz auswittern, das sich in allen damit angestellten Versuchen, als wahres Bittersalz verhält. Sollte wohl die Kalkerde nicht ein Bestandtheil dieses Porphyrschiefers seyn, obschon Herr Oberkämmerer **Wiegleb** in jenem des **Pferdekopfs** im **Fuldaischen** (Crells Annalen 1787. 1r B. S. 302—307.) nur Kieselerde, Thonerde und Eisen als Bestandtheile fand.

zu finden sind — die Steinkohlenflötze bey **Dux** und **Losch**, die mit Thon- und Kalklagen abwechseln, und gewiß mit Schwefelkieße gemengt sind, erklären diese Wärme hinlänglich.

Aus allem diesen darf ich wohl schliessen, daß die für die Vulkanität des Porphyrschiefers angeführten Gründe nicht so ganz unumstößlich sind, als es beym ersten Anblicke scheint. Betrachtet man aber jezt noch die nahe Verwandschaft dieser Gebirgsart mit den großen Familien der Thon- und Kieselerde, ihre Annäherungen und Uebergänge in unbezweifelt nicht vulkanische Gebirgsarten, (**Nose** orographische Briefe 1. B. S. 29.) die dendritischen Zeichnungen und Pflanzenabdrücke, die man zwischen den Schichten derselben antrift, davon die **Selnitzer**, **Schladniger**, **prohner** und **Milleschauer** Porphyrschieferberge Beyspiele liefern, alsdann verliert der Gedanke an Vulkanität des Porphyrschiefers sehr, und ich kann mich unmöglich davon so sehr überzeugt fühlen, als Herr Bergrath **Voigt** es ist. Mineralog. und Bergm. Abhandlungen 1. B. S. 204.) Ich sehe freylich ein, daß es für ihn Nothwendigkeit war, dem Reiche des Vulkans auch diese Berge zu unterwerfen, sobald er den Basalt für sein Eigenthum erklärte.

Das

Das
südöstliche Mittelgebirge.

Das östliche, theils zusammenhängende, theils kegelförmige Gebirge.

Nachdem ich den nordwestlichen Theil des Mittelgebirges beschrieben habe, so gehe ich zu dem südöstlichen Theile desselben über, der, wie gesagt, alle seine Bergbäche an die Eger abgiebt. Er bildet nicht, wie jener, das östliche Gebirge zum Theil ausgenommen, Züge von Basaltbergen und Hügeln, sondern besteht meistens aus einzeln stehenden kegelförmigen Erhöhungen, wodurch er, aus einem gutgewählten Standpunkte betrachtet, eine Aehnlichkeit mit dem auf der Tafel I. b. vorgestellten Theile des Siebengebirges *) erhält.

Oberhalb dem Dorfe **Twerdina** gegen **Meronitz** zu, ist der Boden sandigt. Im Sande findet man, wenn er gewaschen wird, kleine Hyazinthen, Saphire, vorzüglich aber Granaten, nebst durchsichtigen Quarzgeschieben.

Ehe

*) Nose orographische Briefe.

Der Meronitzer Hügel.

Ehe man zu jenem länglichten Berge, der sich an dem Dorfe Meronitz sanft zu erheben anfängt, oberhalb Muckow die größte Erhöhung dieses Theils des Mittelgebirges ausmacht, und bey Lukow etwas steiler abfällt, gelangt, so stößt man unweit Meronitz auf einen niedrigen, kahlen, nur mit Rasen bedeckten, und mit zwo Spitzen versehenen Berg, an dessen westlichen und südlichen Abhange vorzüglich, auch sonst noch hie und da, Aggregate von vier- fünf- und sechsseitigen Säulen hervorragen, die unter einem stumpfen Winkel gegen Norden streichen, an manchen Stellen auch wagerecht liegen. Die Gebirgsart ist **Basalt**, mit eingemengter **ziemlich vieler Hornblende**.

Die Wostrai.

Das höhere Gebirge, das nun sänftig steigend weiter gegen Norden fortläuft, hat zwey einzelne Kuppen, davon die niedrigere einen abgestumpften, oben zugerundeten Kegel vorstellt, an der Südseite sich befindet, und die Wostrai heißt. Sie besteht aus senkrecht stehendem **tafelartigem Basalte**, der in seinem Gemenge sehr **viel Krysolith** hat. An dem westlichen und östlichen Abhange des Berges, gleich unterhalb dieser Kuppe, wurden Versuche auf Steinkohlen gemacht, die ohne Zweifel glücklich ausfallen dürften, da man unter den abwechselnden Lagen von Sand, Thon und Mergel, in einer Teufe von 12 Ellen, bituminöses Holz fand. Noch wird aus diesen Versuchen wahrscheinlich, daß

der

der Basalt, der die Kuppe zusammensezt, auf den genannten Flötzlagen aufliegt. Die herrliche und weit ausgedehnte Aussicht, sowohl in das Mittel- als Erzgebirge, macht diese Kuppe zu einer der merkwürdigsten Erhöhungen des gesammten Mittelgebirges; denn selbst auf dem Milleschauer Berge, ob er gleich eine grössere Höhe hat, ist die Aussicht in manche Gegenden eingeschränkter und weniger frey, da sie von andern Bergen gehindert wird.

Der Radelstein.

Die andere Kuppe dieses Berges, dessen höchsten Standpunkt der **Radelstein** ausmacht, und auf dem noch Spuren eines verfallenen Schlosses zu sehen sind, liegt höher, ist länglich und zieht sich gegen Norden. Ihre Gebirgsart ist, so viel sich aus den Geschieben, und hie und da hervorragenden Steinmassen beurtheilen läßt, ein **lichte graulichschwarzer Porphyrschiefer**, mit sehr vielem innliegenden **Feldspathe** in größern Parthien, der ihm, besonders bey einem höhern Grade der Verwitterung, das Ansehen eines Mandelsteins giebt. Sein Verhalten in Rücksicht des Streichens und Fallens, kann nicht bestimmt werden, da der Berg an der Nordseite mit Eichen, an der Westseite mit Nadelholze bewachsen ist, und an der Ostseite die vielen Geschiebe seine nähere Betrachtung hindern.

Hetrower Berg.

Von diesem Berge ist an der Nordseite ein niedriger Berg, an dessen Fusse das

das Dorf **Hettow** liegt, nur durch ein kleines Thal getrennt. Dieser ist am Fusse bewachsen, an der Kuppe aber steil und schroff. Seine Gebirgsart ist ein **dunkel rauchgrauer Porphyrschiefer**, in dem nur einzelne **Feldspathflecken**, und selten sehr **kleine Hornblendekrystallen** vorkommen. Er fällt am Fusse des Berges in 1—6 Zolle mächtigen Tafeln, unter einem ziemlich flachen Winkel gegen Norden ein; an der einen Spitze bildet er Schichten, die durch senkrechte Ablösungen und Klüfte unvollkommen säulenförmig getrennt sind; an der andern sind die Porphyrschieferlagen weit mächtiger, mögen $\frac{1}{4}$—$\frac{3}{4}$ Elle betragen und liegen fast wagerecht. Mit seinem westlichen Fusse hängt er mit dem Zuge der beschriebenen Basalthügel bey **Kutschlina** nnd **Kasitz** zusammen.

An dem südlichen Abhange des höhern Berges quillt, unweit **Skalitz**, ein Wasser hervor, das alle hineingeworfenen Dinge mit einem gelblichgrauen Sinter überzieht; daher man in seiner Nachbarschaft vielen **Kalktuf** antrift. Die am Fusse dort sich fortziehenden Hügel, bestehen alle aus **Basalte** mit innliegendem **Krysolithe**. Wenn man zwey Drittheile seiner Höhe, an dem etwas steilern nördlichen Abhange zurückgelegt hat, trift man wieder auf Basaltgeschiebe, die von einem niedrigen, ganz bewachsenen, mit dem eben beschriebenen Gebirge zusammenhängenden Hügel sind. Der **Basalt** ist **dunkelgraulich schwarz**, mit

mit etwas Krysolithe gemengt, ohne besondere äussere Gestalt.

Weiter gegen Nordost ist ein isolirter, am Fusse mit Nadelholze bewachsener, am Gipfel kahler, mit drey Spitzen versehener Hügel. Seine Gebirgsart ist an der erstern wieder Basalt, von derselben Farbe, von unvollkommenen säulenförmig abgesonderten Stücken, ohne eine bestimmte Anzahl Ecken und Seitenflächen, die hier wagerecht liegen und wie Klafterholz aufgeschlichtet sind. In seinem Gemenge hält er etwas kleinsäulenförmig krystallisirte **Hornblende**. Die zwote Spitze, die in einer Entfernung von etwa zwanzig Schritten von der ersten ist, besteht aus einer Steinart, die alle Zeichen des **Ueberganges des Basaltes in Porphyrschiefer** hat, die endlich in der dritten Spitze dem **Porphyrschiefer** ganz Platz macht. So wie sie sich leztern nähert, wird sie schieferiger, der Gehalt an Hornblende vermindert sich, im Gegentheil aber nimmt sie Feldspath als Gemengtheil auf.

Etwas mehr gegen Süden ziehen sich sieben an einander hängende, nur durch geringe Vertiefungen von einander getrennte Hügel, gegen Nordwestnord, die sämtlich aus **Basalte** mit vielem **Krysolithe** bestehen, der aber ohne bestimmte Gestalt ist, und dessen Fallen und Streichen nicht zu bestimmen, da die Hügel alle mit Nadelholze bewachsen sind.

Mehr

Der Nedwieditscher Berg. Mehr nordwärts erhebt sich der ziemlich hohe Nedwieditscher Berg, der gleichfalls ganz bewachsen ist, und so viel sich aus dem Geschiebe und hervorragenden Steinmassen beurtheilen ließ, aus dunkelrauchgrauem Basalte, mit etwas klein eingesprengter Hornblende besteht.

Der Honigsitz. Aus eben dieser Steinart ist der Honigsitz, ein ziemlich hoher länglichter Berg, an dessen Fusse das Dorf Katzauer liegt, zusammengesezt, deren Verhalten auch hier nicht bestimmbar ist, da Bäume sie dem Auge ganz entziehen.

Die Wostray. Gegen Osten erhebt sich die Wostray, ein kegelförmiger, ganz mit Laubholze bedeckter Berg, an welchem das Dorf Leinitz liegt. Er besteht aus Basalte, mit wenig innliegendem Krysolithe, der am Gipfel von säulenförmig abgesonderten Stücken ist. Auf ihm sieht man noch die traurigen Reste eines Schlosses, nämlich einen viereckigten Thurm, ein wohlerhaltenes Gewölbe und ein Thor.

Der Jakubschen und Harkenberg. Eben diese Gebirgsart sezt den gegen Nordost gelegenen Hügel, den Jakubschen und den Harkenberg zusammen.

Der Berg Lobosch. An dem Gipfel des Lobosch, eines sehr hohen kegelförmigen, mit zwo Kuppen versehenen, an der Nord- und Westseite mit Walde, an der Süd- und Ostseite theils mit Weingärten bedeckten, theils kahlen Berges, entdecket man einige säulenförmige Hervorragungen des Basaltes, der hier mit etwas Krysolithe gemengt ist, und

zum

zum Theil gelblichgrauem verhärteten thonartigen Mergel, der bey dem Dorfe Bilinka gebrochen, und als Baustein benuzt wird; zum Theil aber einen grobkörnigen Sandstein, wie bey Gelegenheit des Dorfes Woparna gesagt worden, zur Unterlage hat.

Der gegen Süden liegende Berg Owczin, der unter dem Namen Woltschin fälschlich auf der Karte vorkömmt, an dessen Fusse Radositz liegt, und der sich mit einem beträchtlichen Rücken gegen Westen fortzieht, hat die Gebirgsart und die Unterlage mit dem Lobosch gemein. Der Owczin.

Der Berg Przipecz aber bey Reschny Augezd, der auch der kahle Berg heißt, weil er ganz kahl ist, besteht aus dünnschieferigem Porphyrschiefer, mit innliegenden einzelnen kleinen nadelförmigen Hornblendekrystallen. Der Przipecz.

Der große und kleine Suttomer Berg, die auch unter dem Namen Brzizek und Buschberg bekannt sind, und mehr eine Fortsetzung des Owcziner Berges, als eine für sich bestehende Erhöhung zu seyn scheinen, haben mit leztern die Gebirgsart gemein, und bestehen aus Basalte mit wenig klein eingesprengtem Krysolithe. Der große und kleine Suttomer Berg.

Der südwärts liegende Berg Koschtial (Kosstialow, Kassalow) besteht aus ungeformtem, gleichfalls mit Krysolithe gemengtem Basalte. Den Gipfel decken Ueberbleibsel eines von Koschal im J. 747. Der Kosstialow.

 auf-

aufgeführten Schlosses, das unter dem Namen **Kossaluhrad** in der Geschichte vorkömmt. Die noch stehenden Mauern schliessen ein Viereck von unbedeutendem Umfange ein.

Die niedrigen **Hügel** bey **Tepley, Trzinka, Watislaw** bis **Trebnitz,** (**Horkaberg**) werden so, wie die ganze Ebene aus Mergelflötzlagen gebildet, auf die wahrscheinlich alle zulezt beschriebenen Berge aufgesezt sind, da derselbe verhärtete gelblich graue Mergel überall in ihrer Nachbarschaft vorkömmt, und zu demselben Gebrauche, nämlich zu Bausteine verwendet wird.

Im Dorfe **Skalka** ist ein isolirter schroffer-kahler niedriger Hügel, der aus mit **Hornblende** gemengtem Basalte besteht. Von dem alten Schlosse, das darauf einst gebaut war, steht noch ein runder ziemlich hoher Thurn, der vor Zeiten zum Gefängnisse gedient haben soll.

Der Lippaier Berg.

Der **Lippaier**, dem Dorfe gleiches Namens gegen Westen gelegene, sehr hohe isolirte, kegelförmig zugespizte Berg, besteht aus dünnschiefrigen **lichte rauchgrauem Porphyrschiefer,** mit **vielem** innliegenden **Feldspathe.**

Der Wobrzist- und Kohlberg.

Südlich von diesem Berge sind drey Hügel befindlich, deren ersterer der höchste ist, aus mit **wenig Krysolithe** gemengtem Basalte von säulenförmig abgesonderten Stücken, die am Gipfel gegen Norden, an dem nördlichen und südlichen Abhange aber

aber gegen Westen unter einem Winkel von etwa 45° streichen, besteht. Die Zwischenräume der Säulen füllt **nadelförmig krystallisirter Kalkspath**. Der mittlere, am Dorfe **Krasnay**, ist mäßig hoch, und ist aus derselben Gebirgsart zusammen gesezt. Der dritte endlich, der den Namen des daran befindlichen Dorfes **Wobrzist** hat, auch wohl der **Netluker** oder **Kohlberg** heißt, hat zur Gebirgsart ungeformten, hie und da mit **Kalkspathstreifen** durchzogenen **Basalt**. Die Unterlage dieser drey Hügel ist obiger Thonmergel, der, an der Oberfläche zu Mergelerde verwittert, als Dungmittel in der Gegend gebraucht wird.

Dem leztern Hügel gegen Westen, erhebt sich der **Diakowa**, der auf der Karte unrichtig unter dem Namen **Zakuba** angemerkt ist. Es ist ein abgestumpft kegelförmiger, an dem westlichen Abhange ganz bewachsener, an der südlichen kahler, mäßig hoher Berg. Seine Gebirgsart ist ein **dunkelgraulichschwarzer Basalt**, mit innliegender **deutlich säulenförmiger Hornblende** und **wenigem Krysolithe**, der größtentheils in **kleinen Körnern**, theils aber auch (vermuthlich in Säulen, die aber bis auf zwey Seitenflächen eingewachsen sind) krystallisirt vorkömmt. Dieser Basalt bildet hier Säulen, die näher am Gipfel von Westen gegen Osten, weiter unten aber gegen alle Weltgegenden, unter verschiedenen Neigungswinkeln streichen.

Der Diakowa.

Auf dem Gipfel sieht man wieder die mehr als drey Ellen dicken Grundmauern eines Schlosses, das einst ein Viereck gebildet zu haben scheint.

Der Hradeck.

Aus eben diesem Basalte besteht der Berg **Hradeck**, nur daß die Krystallisationen der Hornblende undeutlicher und die Krysolithkörner sehr klein sind. Der Berg ist länglicht, mit drey Kuppen versehen, deren zween gegen Südwest ganz bewachsen sind, die nordöstliche, von den übrigen Bergen gleichsam getrennte, gegen den Gipfel kegelförmig zugespizte, aber kahl und aus Basaltsäulen zusammen gesezt ist, die an der West- und Nordseite ihre Richtung gegen Süden haben und fast wagerecht liegen, an der Ost- und Südseite aber in fast senkrechter Stellung hervorragen.

Der Drzemtschitzer Berg.

In dem Basalte des **Drzemtschitzer** Berges, der dem eben beschriebenen Berge gegen Südost, an dem Dorfe gleiches Namens liegt, ändert sich das Verhältniß der Gemengtheile, also, daß man **sehr wenig Hornblende**, wohl aber **sehr vielen grobkörnig eingesprengten, aus dem olivengrünen stark ins weingelbe ziehenden Kryfolith** antrift. Das Verhalten desselben aber, in Ansehung seines Streichens und Fallens, ist nicht leicht zu bestimmen, da man nur an dem Gipfel einige hervorragende Basaltmassen sieht, die von Norden gegen Süden zu streichen scheinen, und in deren Zwischenräumen nadelförmig krystallisirter Kalkspath befindlich ist.

Der

Der Kausawer Berg.

Unweit der Granatenschenke bey **Trziblitz** an der Kausawer Mühle, stößt man auf einen Berg, der wegen seiner Struktur zu den merkwürdigen gehört. Er hat zwo durch eine mäßige Vertiefung von einander getrennte Spitzen, deren eine südlich, die andere mehr nördlich ist, und die vielleicht ihr Daseyn nur der allmäligen Verwitterung zu danken haben, so daß vor vielen Jahren dieser Berg, wie die meisten übrigen Basaltberge, kegelförmig abgestumpft gewesen seyn mag. An seiner Gebirgsart entdecket man nichts säulenförmiges, vielmehr scheint sie sich dem kugelförmigen zu nähern. Den Fuß des Berges decken unzählige Geschiebe, die von der Kuppe durch die allmälige Verwitterung, noch mehr durch starke Regengüsse herabgerollt seyn mögen. Diese Geschiebe sind sehr porös, blasigt und gleichsam schlackigt; werden sie zerklüftet, so entdeckt man im frischen Bruche einige **klein eingesprengte Krysolithkörner**, sehr **viele** innliegende **Hornblende**, und **unvollkommen kugelförmigen elliptischen auch mandelförmigen Kalkspath**, von der **Größe einer Erbse** bis zur **Größe einer Faust**. Den ausgefallenen Gemengtheilen (davon die Hornblende der Verwitterung am längsten widersteht, und daher in der zu einer schwarzbraunen Dammerde verwitterten Steinart, in großer Menge angetroffen wird) die, verwittert, von

Der Kausawer Berg.

dem Regenwasser allmälig ausgewaschen, nur etwas Eisenocher zurückliessen, hat die Steinart das löcherigte Ansehen zu verdanken; wodurch sie sich der Wakke zu nähern scheint. Wenn man an dem südlichen Abhange ein Drittel seiner Höhe erreicht hat, trift man flözartig geschichteten **gelblich und bläulichgrauen** verhärteten **Mergel** an, der hier in parallelen Lagen gegen Süden, unter einem Winkel von etwa 45° einfällt, auf welchem der Basalt mit dem deutlichsten Uebergange der einen Steinart in die andere aufliegt. Die Ablösungen des Basaltes, der auch hier sehr porös ist, füllt **nadelförmig krystallisirter Kalkspath** aus. An der nördlichen Kuppe gegen Südost, wechseln die Mergellagen mit nadelförmig krystallisirten ½—1 Zoll mächtigen Kalkspathlagen, und ½—1 Schuh starken Basaltlagen einigemale ab. Der Mergel hat dieselbe Farbe; die Richtung der Flözlagen aber ist verändert, und nähert sich dem senkrechten. Man glaube aber nicht, daß der Basalt hier auf dem Mergel aufliegt — nein! — er macht mit lezterm ein Ganzes aus, so daß man durch einen Hammerschlag den Mergel nicht vom Basalt trennen kann; in dem **Basalte** selbst trift man **nesterweise** denselben **Mergel** an. Er stellt **unvollkommene Kugeln vor**, die, mit dem Hammer zerschlagen, als aus konzentrischen einigemale abwechselnden Lagen von Basalt und Mergel bestehend erscheinen; die Zwischenräume füllt, da wo die

die Lagen nicht genau an einander passen, ein durchsichtiger nadelförmiger Kalkspath aus. Zuweilen findet man auch leere Höhlungen mitten in dem Basalte, in die sich theils einzeln stehende, theils auf verschiedene Art in und durch einander gewachsene kleine Kalkspathsäulen hinein krystallisirt haben; seltner füllt die Höhlung ein gelblichbrauner Bol aus: zuweilen laufen mitten durch den Basalt sehr schmale Kalkspathstreifen.

Das Gebirge um Liebshausen.

Der länglichte von Westen gegen Osten sich ziehende, oben gröstentheils kahle, am Fuße aber bewachsene Berg Srpsko, so wie die in einer geringen Entfernung liegende ganz kahle Hügel (Holubnia) sind aus Basaltsäulen zusammen gesezt, die am ersten beynahe horizontal liegen, und gegen Osten, in leztern gegen Westen streichen. Der Basalt ist sehr dichte, dunkelgraulichschwarz mit vielen Krysolithkörnern und weniger Hornblende. Der Srpsko und die Holubnia.

Der Basalt des Berges Libesch und die kleinern zween Hügel am Dorfe Schelkowitz ist dunkelschwarz, fast ganz ungemengt, nur selten entdecket man etwas sehr fein eingesprengte Hornblende und am Fuße findet man Kalkspathgeschiebe, die vermuthlich die Ablösungen des Basaltes ausfülleten. Da alle diese Erhöhungen mit Rasen bewachsen sind, so ließ sich die Der Libesch.

Strucktur derselben nur aus den hervorragenden Steinmassen beurtheilen.

Der Gamayer Berg.

Der oberhalb dem Dorfe Wssechlapp, unweit von Liebshausen befindliche Gamayer Berg ist kugelförmig, mittelmäßig hoch und besteht aus Basalte mit sehr viel innliegender Hornblende, dessen säulenförmig abgesonderte Stücke nur an dem Gipfel bemerkbar sind, da übrigens der Hügel ganz mit Rasen bedecket ist. Am südlichen Fuße dieses Berges wurde auf Steinkohlen ein Versuch gemacht; bis jezt ist man in einer Tiefe von 20 Ellen noch immer in einem sehr fetten aschgrauen Thone, der mit Steinkohlenadern durchzogen ist, weswegen man sich den glücklichsten Erfolg verspricht. Auch dieser Versuch macht es wahrscheinlich, daß der Basalt des Gamayerberges auf Thon aufgesezt ist, und von den tiefer liegenden Flötzen von dem Thone abgeschnitten wird. Wäre der Thon nur abgeschwemmt, so müßte man, in Rücksicht des Winkes, den der südliche Abhang mit dem Horizonte macht, längst den Basalt mit dem Abteufen erreicht haben.

Der Berg Lichetz.

Beym Dorfe Lahowitz erhebt sich ein höherer, mit mehreren Kuppen versehener, im ganzen länglicht kegelförmiger Berg (Lichetz) dessen Gebirgsart ein schwärzlichgrauer Basalt, mit sehr wenig klein eingesprengtem Krysolithe, und noch weniger Hornblende ist. Säulenförmiges läßt sich an dem Basalte wegen der häufigen Damm=

Dammerde, die die Verwitterung der Steinart und die Vegetation allmälig erzeugte, nicht entdecken.

Der Basalt des Hradisch, eines länglichten, von Süden gegen Norden zu laufenden, meist kahlen am Dorfe Kießut befindlichen Berges, hat fast dieselbe Farbe wie der Licbetz, nur hält er in seinem Gemenge vielen grob und kleinkörnig eingesprengten Krysolith von einer olivengrünen stark ins weingelbe ziehenden Farbe; man sieht ihn am Gipfel in säulenförmigen abgesonderten von Osten gegen Westen zu streichenden Stücken hervorragen. An dem Fuße des nordöstlichen Abhanges sieht man den Anfang eines Steinkohlenflötzes mit einer sehr dünnen Thonlage bedeckt zu Tage ausbeissen. Der Hradisch.

Aus derselben Steinart ist der zugespitzt kegelförmige Spitzberg zusammen gesezt, ohne aber etwas säulenförmiges zu haben. Der Spitzberg.

Von dem Dorfe Meronitz fällt das Gebirge sänftig bis gegen Liebhausen zu; in einer geringen Entfernung sieht man nur einen einzigen niedrigen kegelförmigen Hügel, den Stiefelberg, den man wegen seiner äusern Gestalt für einen Basalthügel ansehen würde. Bey näherer Untersuchung aber findet man, daß seine Steinart ein bläulichgrauer verhärteter Mergel ist, der hier in unvollkommen kugelförmigen Stücken bricht, davon jede einzelne Kugel Der Stiefelberg

aus konzentrischen Lagen besteht, und einen Kern von eben demselben Mergel hat. Die Zwischenräume der Kugeln füllt ein gelblichweißer in kleine, zellig zusammen gehäufte doppelt dreyseitige Pyramiden krystallirter Kalkspath. Unter diesem Mergel liegt der oben beschriebene aschgraue Thon, der aber etwas härter ist, deutliche Flötzlagen bildet, und sich dem Schieferthone nähert.

An dem Fuße dieses Hügels hat man von allen Seiten bis zu einer Tiefe von 20 = 30 Ellen abgeteuft, und unter dem Hügel selbst Strecken getrieben, um Granaten aufzusuchen, die bald in Gestalt schmaler Adern, bald Nesterweise, bald in andern Fossilien eingesprengt vorkommen. Die Fossilien selbst, die hier gleichfalls nesterweise einbrechen, sind:

1.) theils loser, gröstentheils aber zusammen gebackener erdigter Talk, von einer weißen mehr und weniger ins grünlichte, blaßapfelgrünen, auch lichtgrauen, stark ins silberweiße und aus dem graulichten ins gelblichte fallenden Farbe, in unvollkommen nierenförmigen Stücken von der Größe einer Haselnuß, bis zur Größe einer Faust.

2.) Hellweises und gelblichgraues Fraueneis, jenes in kleine lose sechsseitige zugeschärfte Säulen, dieses in kleine Rhomben krystallisirt.

3.) Schwefelkies von einer speisgelben Farbe eingesprengt.

In

In allen diesen Fossilien, vorzüglich aber in einem gelblich grauen Mergel, der von dem Thone nur wegen seines Kalkgehalts verschieden ist, findet man den **Granat** von einer **hochblutrothen**, schon etwas ins **Hyazinthrothe fallenden Farbe**, in **kleinen** und **sehr kleinen**, **mehr flachen** als **runden Körnern**, und eckigten Stücken eingesprengt, der aber wegen seiner höhern Farbe, seines splittrigen Bruches, und vorzüglich wegen seines äußern Ansehens weniger gesucht wird. Denn das leztere ist Ursache, daß man diesem Granat entweder gar nicht, oder nur mit einem beträchtlichen Verluste seiner Größe bohren und schleifen läßt, auch verursachet die größere Sprödigkeit häufige Brüche beym Verarbeiten. Von Goldarbeitern wird er aber zum Fassen wegen seiner höhern Farbe gesucht. Noch muß ich bey Gelegenheit des Hügels anmerken, daß man schmale Steinkohlenadern überfahren hat.

In einer geringen Entfernung von diesem Hügel quillt ein Bitterwasser hervor, dessen vorzüglichsten Bestandtheil die **vitriolsaure Kalkerde** ausmacht (in einem Pfunde 77 Gran Wiener Gewicht.) Doch kommt in demselben auch Kochsalz und luftsaure Talkerde, Vitriol- und luftsaure Kalkerde vor. Im Frühlinge wittert auf allen umliegenden Feldern **Bittersalz** aus, das, ehe es sein Krystallisationswasser verliert, in **niedrigen säulenförmigen** oder **kleinen nadelförmigen Krystallen** erscheint,

später

später aber zu einem weißen Pulver zerfällt.

In der Nachbarschaft von **Meronitz** gräbt man allenthalben auf den Feldern Granaten, doch weniger als in der Nachbarschaft von **Trziblitz** und **Podsedlitz**.

Beschreibung der Kegelberge bis Laun.

Bey dem Dorfe **Schichow** schließt sich ein Zug niedriger Basalthügel an den nordwestlichen Theil des Mittelgebirgs an. Der erste gegen Westen laufende, und von dem beschriebenen **Schwetzerberge** durch ein Thal getrennte Hügel, besteht aus einem **graulichschwarzen** Basalte mit **vieler Hornblende**, dessen übriges Verhalten aber nicht zu bestimmen war.

Der zweyte Hügel an dem so genannten **Chotecker** Busche, besteht aus unvollkommen säulenförmigen gegen Osten streichenden Basalte, der blos ein Gemenge von **grünen, stark ins gelbe ziehenden, auch röthlichbraunen Krysolithe, Hornblende** und **Kalkspathe** zu seyn scheint, so daß die basaltartige Hauptmasse den geringsten Theil ausmacht. Eben diese Steinart sezt die drey gegen Süden sich ziehenden Hügel zusammen. In der Vertiefung der erstern Hügel von dem leztern abgesondert, findet man in Geschieben an der Oberfläche rauhen, stark aufgelösten **Kalzedon**, theils in **unvollkommenen Kugeln**, theils

theils tropfsteinartig gestaltet, im frischen Bruche von einer theils graulich- theils perlgrauen Farbe, mehr und weniger durchschimmernd.

Der Horzenzerberg dem Dorfe Horzenz gegen Nordwest gelegen, hat unvollkommen säulenförmigen, fast horizontal-liegenden, gegen Süden streichenden Basalt zur Gebirgsart, der sehr vielen grobkörnig eingesprengten Krysolith enthält. Die Ablösungen der Basaltsäulen füllt ein Kalkspath aus, der von gelblichweißer, hell- und dunkelweingelber, auch honiggelber Farbe, theils derb, theils in großen sechsseitigen Säulen mit zwey in Verhältniß gegen die übrigen sehr breiten Seitenflächen an beiden Seiten sehr scharfwinklich zugespizt, zuweilen von grade dick und dünnstänglich abgesonderten Stücken, im hohen Grade und auch schwach durchschimmernd; an der Oberfläche mit Regenbogenfarben schielend ist. Der Horzenzer Berg

Mehr gegen Süden befindet sich der Kozlerberg, welcher einen sehr scharfen von Morgen gegen Abend ziehenden Kamm hat. Er ist ganz mit Rasen bewachsen, übrigens kahl. So viel sich aus den Geschieben beurtheilen läßt, so ist der Basalt ungeformt, und mit wenig Hornblende gemengt. Der Kozler Berg.

Von diesen Bergen sind die südlichen, die mit den beschriebenen einerley Richtung haben, durch ein tiefes Thal getrennt. Der Bielausch.

Die

Die zwey im Thale selbst befindlichen, sehr niedrigen Hügel, sind so wie der erste oberhalb Bieloschitz gelegene Berg Bielausch, theils beraset, theils bebuscht, daher sich das Streichen und Fallen ihrer Gebirgsart nicht beurtheilen ließ; übrigens kommt sie mit derjenigen des Wodolitzer Berges überein, dessen Fortsetzung sie auch zu seyn scheinen.

Der Wodolitzer Berg.

Der lezt genannte Berg ist zugespizt, kegelförmig, meistens schroff und kahl, von drey bis sechsseitig säulenförmig abgesonderten Stücken. Oben stehn die Säulen senkrecht, am Abhange aber lehnen sie sich gegen die obern, und machen also nach ihrer größern oder geringern Entfernung von dem Gipfel, einen größern oder kleinern Winkel mit dem Horizonte. Die Zwischenräume der Säulen füllt wieder Kalkspath aus, der derb, kleinkörnig und etwas eisenschüßig ist. In dem Basalte selbst, läßt sich weder mit dem blosen, noch mit dem bewafneten Auge etwas ungleichartiges entdecken.

Der Milayer Berg.

Der Milayer ziemlich hohe Berg, der an der Mittagsseite die Gränze des Mittelgebirgs ausmacht, ist abgestumpft, kegelförmig mit erhabener Platte. Er hat in der Entfernung ein ausgezackt klippiges Ansehen, so daß ich beym ersten Anblicke geneigt war, seine Gebirgsart für Porphyrschiefer zu erklären. Wenn man ihn besteigt und näher betrachtet, so findet man

an dem südöstlichen Abhange gegen Norden zu, an dem westlichen und nördlichen gegen Süden zu fallende, am Gipfel aber senkrecht stehende Basaltsäulen. Die Farbe des Basalts ist dunkelrauchgrau, und sein Gemengtheil nur wenig sehr klein eingesprengter Krysolith.

Am Dorfe Hradeck, am Fusse des Rannayer Berges, wird ein gelblichgrauer verhärteter thonartiger Mergel, als Baustein gebrochen; da dieser Stein auf zwey bis drey Meilen in der umliegenden Gegend verführt wird, so hat dieser Bruch eine Tiefe von mehr als 30 Lachtern, der Mergel liegt in flachen parallelen sehr mächtigen Lagen. In die Zwischenräume der Flötzlagen sowohl, als in die senkrechten Ablösungen und Klüfte hat sich Kalkspath nadelförmig hinein krystallisirt. Der auf diesen Mergel offenbar aufgesezte Rannayer Berg (da eben dieser Mergel an dem jenseitigen Fusse des Berges, an der Rannayer Schäferey, in einer sehr tiefen Schrunde, hier aber größtentheils zu Mergelerde aufgelößt wieder vorkömmt) besteht aus gleichfalls flötzartig geschichteten, durch senkrechte Klüfte getrennten Basalte, durch welchen sehr schmale, oft kaum sichtbare, nur durch das Aufbrausen der Mineralsäure zu entdeckende Kalkspathstreifen durchsetzen. Der Berg ist sehr lang, läuft von Norden gegen Süden, und hat sieben abgesonderte Spitzen, oder vielmehr Kuppen.

pen. *) Eben so verhält sich sowohl in Betref der Gebirgsart, als der Unterlage, der mehr gegen Süden gelegene Berg Zagest. In der Ebene, die sich von diesen zween Bergen, bis an den Egerfluß erstreckt, sieht man in den Schrunden und kleinen Vertiefungen derselben, gelblich grauen Mergel, mehr und weniger aufgelöst, gleich unter der Dammerde. Ich zweifle aber, ob er, ohngeachtet des von Herrn M. Stumpf angestimmten Klageliedes, in der Gegend benuzt wird.

Der Zagest.

Einige Berge, jenseits der Eger.

Obschon ich mir zur natürlichen Gränze des Mittelgebirges an der Südostseite die Eger gesezt hatte, so habe ich doch noch den eine halbe Meile von Laun gegen Osten bey Klumbschen befindlichen Berg besuchen wollen, da er der lezte Basaltberg an der Morgenseite des Mittelgebirgs ist, und in einer Entfernung von vielen Meilen keiner mehr gefunden wird; dieser Berg läuft von Süden

*) Was diesem Berge einen unschätzbaren Werth, wie sich Herr M. Stumpf (Abhandl. der Böhm. Gesellsch. der Wissenschaften a. d. J. 1787. S. 47.) ausdrückt, vor andern geben könne, sehe ich warlich nicht ein. Basalt ist die Gebirgsart der meisten Berge im Mittelgebirge, Mergel die allgemeine Unterlage des ganzen südlichen Theils desselben. Das, was er für Gypslagen ansah, ist nichts als fasriger Kalkspath, wie er sich durch etwas Scheidewasser auf der Stelle hätte überzeugen können.

Süden gegen Norden, hat vier durch mäsige Vertiefungen von einander getrennte Kuppen, und besteht aus einem sehr porösen und blasigen, hie und da bereits zu einem eisenschüssigen Thone aufgelösten Basalte, der aus kugelförmig auf einander gehäuften, und in Gestalt von Säulen zusammen gekitteten Massen besteht. In die durch diese Struktur nothwendig veranlaßten Zwischenräume hat sich Kalkspath, theils nadelförmig, theils in dreyseitigen sehr flachen und niedrigen Pyramiden hinein krystallisirt. Der Basalt enthält etwas Hornblende, und nesterweise ziemlich große Mergelkugeln, wodurch er, im Ganzen betrachtet, das Ansehen eines Mandelsteines bekömmt. Zwischen den vier kegelförmigen Kuppen haben sich, vermuthlich durch die Einwirkung der Luft und des Regenwassers, einige Vertiefungen am Gipfel gebildet, die man für Kraters anzusehen verführt werden könnte; überzeugten uns nicht, nebst den innliegenden Mergelkugeln, an denen man keine Spur einer Schmelzung antrift, die sowohl am Fuße, als selbst auf dem Gipfel der höchsten Kuppe bey Pschan befindlichen Mergelflötzlagen vom Gegentheile, davon erstere wahrscheinlich die Unterlage, die leztere zuverlässig das Dach des Basaltes ausmachen.

Die Pseudovulkane unweit Laun.

Die ganz niedrigen Hügel, die wieder diesseits der **Eger** bey **Werschowitz** befindlich sind, werden aus eben denselben Mergelflötzlagen gebildet, die in der Ebene, die sich bis an die **Czernodoler Hügel** erstreckt, gleich unter Dammerde zum Vorschein kommen.

Ein Zug ziemlich hoher kegelförmiger Hügel, der von Morgen gegen Abend seine Richtung nimmt, kömmt einem gleich, so bald man die obigen Werschowitzer Hügel verlassen hat, zu Gesichte; dieser Zug verliert sich gegen Osten und Süden in die Ebene, die an dem Egerflusse fortläuft; gegen Westen ist er von dem rothen Berge durch ein Thal getrennt, gegen Norden verbindet er sich mit einem sehr niedrigen Hügel (**Okrauhlik**). Alle diese Hügel sind das Produkt eines Erdbrands, der einst hier gewüthet hat. Das Lokale will ich nur in der Kürze angeben. Die ersten drey Hügel, deren einer gegen Morgen, der andere gegen Abend, der dritte gegen Süden liegt und deren Höhe etwa 20—30 Klafter betragen, schließen einen 9—10 Klafter tiefen Kessel ein, in welchem **Czernodol** liegt. *) An dem äussern Abhange dieser Hügel sieht man

*) Herr M. Stumpf will in diesem Kessel eine Bitterwasserquelle gefunden haben; ich war nicht so glücklich, ohngeachtet aller angewandten Mühe, einige Nachricht davon einzuziehen.

man die abwechselnden Flötzlagen, aus denen sie gebildet sind; die oberste Schicht macht ein graulichweisser, gelblichweisser, fast ockergelber, sehr eisenschüssiger Sandstein aus, unter dieser liegt ein graulichweisser Thon, durch welchen schmale Streifen von Steinkohlen durchsetzen, endlich folgt ein gelblich- auch schwärzlichgrauer Schieferthon. Aus dem äussern Ansehen würde man auf nichts weniger, als einen Erdbrand rathen. Sobald man aber den Gipfel der Hügel erstiegen hat, und diejenigen Abhänge, die die innern Wände des Kessels ausmachen, betrachtet, dann sieht man sie mit pseudovulkanischen Produkten aller Art, die in halbgebrannten Thonen von verschiedener Farbe, mehr und weniger blasigen Erdschlacken, und Porzellanjaspissen bestehen.

Der Okraublik.

Der sehr niedrige, kegelförmige, an dem Gipfel abgestumpfte Hügel, der an der Nordseite der beschriebenen Hügel ganz isolirt dasteht (**Okraublik**); der gleichfalls kegelförmige **Netschitzer Berg**, dessen westlicher Abhang ein mächtiges Sandsteinflötz bedeckt, und endlich der höchste gegen Südost gelegene **rothe Berg**, sind aus denselben pseudovulkanischen Fossilien zusammengesezt.

Der Netschitzer und rothe Berg.

Daß alle diese Erdschlacken Produkte eines entzündeten Steinkohlenflötzes sind, daran läßt sich nicht im geringsten zweifeln, wenn man betrachtet, daß die schmalen

Streifen von Steinkohlen, die durch den graulichweissen Thon der **Czernodoler** Hügel setzen, der Schieferthon selbst, offenbare und deutliche Anzeichen eines tiefer liegenden Steinkohlenflötzes sind, welches, durch was immer für eine Gelegenheitsursache entzündet, die obersten Flötzlagen durchbrochen, und diese Gebirge aufgethürmt hat. Wenn man die größte Ausdehnung dieser Hügel in der Breite von **Werschowitz** bis **Dobromierzitz**, in der Länge von dem **Egerflusse** bis **Koschow**, ein Umfang von zween bis drey Stunden, wenn man die Nähe der ziemlich hohen Basaltberge, den **Koschower**, **Teinitzer**, den **Oblick**, die **Charwatzer** Berge betrachtet, so scheint es, daß nichts gefehlet hat, diesen Erdbrand zu einem Vulkane zu qualifiziren, als eine größere Ausdehnung und Mächtigkeit des tiefer liegenden Steinkohlenflözzes, und die Verbindung mit dem in der Nachbarschaft fliessenden Egerflusse. *)

Ich will hier das Verzeichniß der pseudovulkanischen Fossilien liefern, die ich in dem Mittelgebirge gesammelt habe, diejenigen, die allen Erdbränden gemein sind, ohne Namen anführen, diejenigen aber, die einigen eigenthümlich sind, mit ihrem Geburtsorte bezeichnen.

Halb.

*) **Werners** Versuch einer Erklärung der Vulkane, im 4n Bande des Höpfnerischen Magazins für die Naturkunde Helvetiens, S. 252. 253.

Halbgebrannte Thone und Porzellanjaspisse.

Von einer gelblichweissen Farbe, vom rothen Berge bey Laun.

schwefelgelb, oraniengelb, fleischroth, blutroth – vom rothen Berge bey Luschitz und vom Schwintschitzer Berge.

perlgrau,
lichte und dunkelviolblau,
grünlichgrau von Czernodol,
dunkelröthlich-
dunkelgelblich- und
leberbraun vom Schwintschitzer Berge,
strohgelb,
strohgelb mit gelblichweissen Flecken, vom rothen Berge bey Laun,
isabellgelb,
gelblichgrau mit ziemlich breiten blutrothen Streifen,
lavendelblau, mit ziegelrothen Flecken und Adern; die leztern beiden Varietäten vom Schwintschizer Berge,
lavendelblau, mit schwefelgelben Adern und Punkten; vom rothen Berge bey Laun.

Erdschlacken.

1.) Ziegelrothe Erdschlacke, mit einem Ueberzuge, der aus gelblichweissem Thone von groß- klein- und sehr klein, ziemlich deutlich abgesonderten Stücken besteht,

steht, wodurch er das Ansehen eines thonigten Erbsensteines erhält, davon jedes einzelne Korn aus konzentrischen, dicht an einander stehenden Schichten besteht.

2.) Gelblichrothe, ziegelrothe, röthlichbraune, bräunlichschwarze, groß- und kleinblasige Erdschlacken.

Alle Varietäten vom **Gangelhofer Berge bey Bilin.**

3.) Kompakte, graulichschwarze, harte, die Politur anzunehmen fähige, im Bruche körnige Erdschlacke; vermuthlich ein durch das Feuer umgeänderter Basalt.

4.) Kompakte, harte, röthlichbraune Erdschlacke.

5.) Kompakte, im Bruche gelblichrothe Erdschlacke, mit schwarzen unregelmäsig zerstreuten Punkten.

6.) Kompakte Erdschlacke mit Löchern.

7.) Poröse, graulichschwarze Erdschlacke, mit vielen ovalen Zellen.

8.) Poröse, grauschwarze, leichte Erdschlacke, mit unregelmäßigen Löchern.

9.) Poröse, eisengraue, leichte Erdschlacke, mit kleinen runden Löchern.

10.) Poröse, röthlichbraune, etwas schwerere Erdschlacke, mit großen Blasen, und eingemengtem gelben und rothen halbgebrannten Thone.

11.) Poröse, röthlichbraune, etwas schwerere Erdschlacke, mit großen Blasen, und eingemengtem gelben und rothen halbgebrannten Thone.

12.) Po-

12.) Poröse, röthlichbraune, ziemlich leichte Erdschlacke, mit sehr großen Blasen, die mit Farben des gehärteten Stahles angelaufen sind.

Alle diese Abänderungen sind aus der Gegend von Laun.

13.) Kompakte, schwere, eisenschwarze Erdschlacke, die aus groß- klein- und sehr kleinkörnig abgesonderten Stücken besteht, davon jedes einzelne Korn, wenn es nicht zu groß ist, vom Magnete angezogen wird.

14.) Kompakte, theils gelblichgraue, theils eisenschwarze schwere Erdschlacke, von undeutlich stänglichabgesonderten Stükken, an der Oberfläche zu Eisenocker verwittert.

15.) Gelblichrothe, ziemlich schwere, mit sehr kleinen Löchern versehene Erdschlakke, mit innliegendem, zum Theil gar nicht zerlegten tropfsteinartigen Schwefelkiese, der am Stahle Feuer giebt, wobey sich ein deutlicher Schwefelgeruch entwickelt.

16.) Bräunlichschwarze, wenig poröse Erdschlacke.

17.) Leichte, berliner- und smalteblaue, hie und da pfauenschweifig, oder mit Farben des gehärteten Stahls angelaufene, aus sehr kleinkörnig abgesonderten Stücken bestehende, leicht zerreibliche Erdschlacke, davon die einzelnen Körner zwar nicht vom Magnete angezo-

gen, aber doch, wenn man über sie mit ihm wegfährt, bewegt werden.

18.) Poröse, leichte, gelbe, wenig ins braune fallende Erdschlacke, mit sehr vielen großen Löchern.

19.) Poröse, leichte, theils pfauenschweifig angelaufene, theils mit Farben des gehärteten Stahles spielende Erdschlakke, in der man noch unzerstörte Kiespunkte bemerkt, die, an dem Stahl gerieben, einen Schwefelgeruch entwickeln.

20.) Sehr poröse, ziemlich leichte Erdschlacke, mit Blasen versehen, die innwendig von einer röthlichbraunen, meistens berliner- und smalteblauen Farbe sind, zuweilen mit Farben des gehärteten Stahls spielen. Die Oberfläche ist mit einem Anfluge von Mineralalkali, das sein Krystallisationswasser, und seine Luftsäure größtentheils verloren hat, bedeckt.

21.) Sehr poröse, leichte Erdschlacke, die ein Konglomerat aus No. 17. 18. 20. und vielen Fragmenten eines halbgebrannten Thones vorstellt, an der Oberfläche mit einer ziemlich dichten Lage des zerfallenen Mineralalkali bedeckt.

22.) Sehr poröse, sehr leichte, dunkelschwarze Erdschlacke, mit vielen großen Blasen.

Alle diese Abänderungen sind von Saidschitz.

23.) Kompakte, graulichweisse und gelblichgraue, mit dem Stahl Feuer geben-

de,

de, an der Oberfläche mannigfaltig zellige, wie zerfressene Erdschlacke.

24.) Poröse, röthlichbraune, noch ziemlich schwere, mit dem Stahle hie und da Feuer gebende Erdschlacke, in der viele Quarzkörner, die ihren Glanz verloren haben, zerstreut liegen.

25.) Ziegelrothe, sehr lockere, zerreibliche, leichte Erdschlacke, mit größern Quarzkörnern, an denen man den Anfang der Schmelzung deutlich bemerket.

26.) Etwas schwerere Erdschlacke, die in einer nelkenbraunen Grundmasse sehr viele innliegende, weisse und schwarze Körner hat, davon die erstern Quarz und Feldspathkörner gewesen zu seyn scheinen.

27.) Dieselbe Erdschlacke mit graulichschwarzer Grundmasse.

28.) Eine Druse, von in kleine sechsseitige Pyramiden krystallisirtem (so viel sich aus den unscheinbaren Krystallen beurtheilen läßt) Quarze, der aber seinen Glanz verloren, auf röthlichbraunen, hie und da löcherichten, durch Feuer gleichfalls umgeänderten derben Quarze.

Alle diese Abänderungen sind von Sobrsan, und scheinen meistens ungeänderte uranfängliche Gebirgsarten (vorzüglich Porphyr) zu seyn, da dieser Erdbrand dem Erzgebirge nahe liegt.

Noch muß ich folgende Fossilien anführen, als:

1.) Eine milchweisse, nur an den Kanten durchscheinende, an der Oberfläche etwas drusige, schimmernde, mit dem Stahle Feuer gebende, im Bruche stark dem splittrigen sich nähernde Steinart, die mit dem Müllerschen Glase, mit Faujas de St. Fond *) weissem durchsichtigen vulkanischen Glase, das mit dem Stahle Feuer giebt, übereinkömmt, nach allen äusserlichen Kennzeichen aber Kalzedon ist. **)

2.) Dieselbe Steinart, an der Oberfläche verwittert und aufgelöst.

3.) Dieselbe Steinart, in kleinen unbestimmteckigten Stücken, mittelst eines gelblichweissen Thones zur Breccie zusammengekittet.

4.) Leztere Breccie größtentheils aufgelöst und an der Zunge klebend.

Alle diese Fossilien sind von dem rothen Berge bey Laun.

5.) Stänglicher, thonartiger Eisenstein; von Stracka, Schwintschitz und Sobrsan.

Beschrei-

*) Mineralogie der Vulkane; der vulkanischen Gläser 9te Varietät, S. 228 und 229.

**) Bergm. Journal, 1788. I. B. S. 340—343.

Beschreibung des Kegelgebirges von Laun bis Liebshausen.

In einer geringen Entfernung von dem Zuge pseudovulkanischer Hügel, erhebt sich an der Westseite hinter dem Dorfe **Roschow**, ein mehr als 80 Schritte langer Berg, der von Südost gegen Nordwest läuft, an beiden Seiten höher ist, in der Mitte aber eine Vertiefung hat, und eine Mulde vorstellt. An dem westlichen Abhange besteht er aus am Gipfel senkrecht stehenden, weiter unten aber, aus in schiefer Richtung gegen die erstern angelehnten Basaltsäulen; an dem südlichen Abhange ragen die Säulen wie Strahlen von allen Seiten hervor; an der östlichen Kuppe haben endlich die Säulen einen viel größern Durchmesser, und stehen senkrecht. Der **Basalt** ist **dunkelgraulichschwarz**, mit innliegenden **Krysolithkörnern** und **wenig Hornblende**, und ist mit sehr schmalen, kaum sichtbaren **Kalkspathstreifen** durchzogen. In den Zwischenräumen und Ablösungen des Basaltes, befindet sich **Kalkspath** von einer **hell-** und **graulichweissen** Farbe, **derb**, in **rhomboidalen Stücken**, in denen sich aber größere und kleinere Höhlungen befinden, in die sich der nämliche Kalkspath, entweder in **sehr kleinen Rhomben** hineinkrystallisirt, oder in **tropfsteinartigen Zacken** hinein gesintert hat. Die abgesonderten Stücke sind **klein-** und sehr **kleinkörnig**, zuweilen auch **dünnstänglich** Der Kossower Berg.

teil-

keilförmig auseinander laufend. Die Oberfläche der rhomboidalischen Bruchstücke ist meistens 1—2 Linien mit Eisenocher überzogen. Am östlichen Fusse gräbt man einen lockern, graulichweissen, hie und da eisenschüßigen Sandstein, der eine Fortsetzung des Netschiger, unter einem starken Winkel, gegen Westen einschiessenden Sandsteinflötzes ist, und wahrscheinlich die Unterlage dieses Basaltberges macht.

Der Teinitzer Berg. Der Teinitzer Berg, der zwischen den Dörfern Steinteinitz und Chrabrzecz liegt, ist kegelförmig abgestumpft, an dem Gipfel zugerundet; er prangt an dem westlichen Abhange mit den schönsten Basaltsäulen, die nach allen Richtungen wie Strahlen aus dem Mittelpunkte herausgehen; übrigens aber ist er ganz mit Rasen bewachsen. Ein kleinerer Hügel an der Ostseite ist eine Fortsetzung des größern Berges, und wegen seiner klafterlangen, sehr regelmäßigen, meistens fünfseitigen Säulen merkwürdig. Der Basalt ist dunkelgraulichschwarz, und mit sehr vielen olivengrünen Krysolithkörnern gemengt, und einigen mit unbewafnetem Auge unsichtbaren, nur durch Aufgiessen einer Mineralsäure zu entdeckenden Kalkspathpunkten.

Der Oblick. Der Berg Hoblik, (Oblik,) der dem Vorigen südwärts liegt, ist abgestumpft, kegelförmig, oben mit einer ziemlichen Platteforme versehen, auf der eine Kapelle steht,

steht, an der Nordseite mit Gebüsche, an der Südostseite aber mit Rasen so bewachsen, daß nur einige hie und da hervorragende Basaltsäulen sichtbar sind. Der Basalt ist von jenem des vorigen Berges gar nicht, so wohl in Ansehung der Farbe, als der Gemengtheile verschieden. Herr Oberbergrath Ferber sagt in seinen Beyträgen zur Mineralgeschichte von Böhmen, daß an diesem Berge Porzellanerde gefunden werde; ich fand aber am Fusse desselben nur Töpferthon; auch scheint es wegen der hier einbrechenden Steinarten gar nicht wahrscheinlich, daß Porzellanerde da einbrechen könne.

Der Srdow Breitberg, Pobatniczky und Maly Horky.

Diejenigen Berge, welche das Dorf **Charwatitz** umgeben, kommen unter den Namen **Srdow**, **Breitberg**, **Pobatniczky** und **Maly Horky** vor. Der erste kegelförmige (**Srdow**) ist dem Dorfe gegen Süden, und aus senkrechtstehenden, meistens fünf, sechs und achtseitigen Basaltsäulen zusammengesezt. Nur eine geringe Vertiefung (ein Thal kann man es nicht nennen,) trennt ihn von dem **Breitberge** der sehr lang ist, einen schmalen Kamm hat, und einen auf seiner Grundfläche stehenden Keil vorstellt. Gegen Osten ist er am niedrigsten, dann steigt er sänftig und fällt etwas steiler gegen Süden ab. Die Basaltsäulen, aus denen er besteht, und die gegen Westen am meisten sichtbar sind, neigen sich etwas gegen den Horizont. Der **Pobatniczky**, der gegen Norden liegt, ist

gleich-

gleichfalls Basalt von säulenförmig abgesonderten Stücken, die aber nur am Gipfel zu sehen sind, da den übrigen Berg Rasen deckt. Die drey gegen Liebshausen gelegenen isolirten Hügel (**Maly Horky,**) davon derjenige am niedrigsten ist, der dem Dorfe Liebshausen am nächsten liegt, sind fast ganz bewachsen, und man sieht nur auf dem höchsten noch etwas säulenähnliches, in den übrigen zweyen ist das Verhalten des Basalts nicht bestimmbar. Der **Basalt** aller beschriebenen Berge ist **dunkelgraulichschwarz** mit **grob** und **klein eingesprengtem Krysolithe** und wenigem Kalkspath, der eine hellweiße Farbe, aber keine bestimmte äussere Gestalt hat.

Die Galgenberge.

Die zween unterhalb der Zollschenke gegen Süden gelegenen Hügel (**die Galgenberge**) bestehen gleichfalls aus **Basalte**, mit innliegendem **Krysolithe**. Der erste ist länglich, läuft gegen Süden, ist an der Kuppe kegelförmig, auf der Platte mit einem kleinen Kessel, oder vielmehr Vertiefung versehen, deren hervorragende Seitenwände gleichsam einen Kranz bilden; die ihn zusammensetzende Basaltsäulen, liegen horizontal, sind etwas krummgebogen, und laufen gegen Süden; die Unterlage dieses, so wie des zweiten mehr gegen Norden gelegenen, mit Rasen bedeckten Hügels mit einigen hervorragenden Basaltmassen, ist offenbar Mergel, der hier nebst dem Thone und dem Sandsteine in jener gan=

ganzen Ebene bis Liebshausen und Roschtitz abwechselnde Flötzlagen bildet.

Herr Professor Mayer beschreibt einige in dieser Gegend einbrechende Gallmeiarten in den Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften a. d. J. 1787. S. 259. ich war aber nicht so glücklich, den Geburtsort derselben aufzufinden.

Daß diese Vertiefung nicht so leicht jemand für einen Feuerschlund halten wird, dafür bürgt mir seine Unterlage, die Abwesenheit eines Kraters auf den höhern ihn umgebenden Basaltbergen, die doch mit mehrern Rechte der Feuerheerd eines etwanigen Vulkanes seyn könnten und müßten, und der Mangel aller anderweitigen ächtvulkanischen und pseudovulkanischen Produkte.

Der Berg Brzeznik oder Kreuzberg ist dem Dorfe Liebshausen gegen Osten gelegen, länglicht und mit mehrern Kuppen versehen. Die Steinart, die ihn bildet, ist aus dunkelgraulich schwarzem Basalte mit vielem innliegenden klein und sehr kleinkörnigen Krysolithe und sehr feinkörnigem Kalkspathe. Säulenförmiges bemerkt man nichts, da der Rasen die Struktur des Berges dem Auge entzieht. Der Brzeznik.

Der Gründorfer Berg ist kegelförmig von einer mäßigen Höhe. An seinem westlichen Abhange sieht man tafelförmig geschichteten Basalt, der mit etwas Hornblende gemengt ist, und als Baustein in der Gegend benuzt wird. Zwischen den

flötz-

flötzartigen Lagen des Basalts liegt Kalkspath, der aus krummen, gleichlaufenden, undurchsichtigen Fasern besteht. Die Unterlage macht ein graulichweißer eisenschüssiger thoniger Sandstein, der von dem Basalte durch eine Lage Thon getrennt wird. Auf eben diesem Sandsteine sind die in einer geringen Entfernung gelegenen kleinen Hügel aufgesezt, die gleichfalls aus **Basalte** von säulenförmig abgesonderten gegen Nord und Nordwest streichenden Stücken mit **Krysolithkörnern** besteht. Die südlichen noch niedrigern Hügel in **Gründorf**, haben dieselbe Gebirgsart und Unterlagen gemein. In dem Sandsteine, der hier etwas lockerer ist, findet man Granatengeschiebe in kleinen abgerundeten Körnern.

Die Granatengruben.

In jener Ebene, oder vielmehr jenem sänftigen Abhange des südöstlichen Mittelgebirges, der nur von wenigen einzeln stehenden kegelförmigen Basaltbergen unterbrochen wird, findet man Granaten in Begleitung anderer Fossilien. Da mit den Granaten wegen ihrer Vorzüglichkeit ein beträchtlicher Handel getrieben wird, so verdienen sie eine genauere Beschreibung ihres Geburtsortes, ihres Vorkommens, der mit ihnen einbrechenden Fossilien, der Art ihrer Einsammlung, des Sortirens; auch wird es zur Vollständigkeit beytragen, wenn ich die Verkaufpreise der rohen und endlich

die

die im Betreff des Grabens und des Zolles bestehenden Gesetze anführe.

Der Geburtsort, und das Vorkommen der Granaten.

Die Geburtsörter der Granaten sind, ausser Meronitz, von dessen Granatengruben ich dort das Nöthige gesagt habe, vorzüglich die Dörfer Podsedlitz, Chrastian, Trziblitz, und Scheppenthal; seltner kommen sie bey Starei, Solan, Semtsch und Jntschan vor; am seltensten aber bey Gründorf und Roschtiz; doch wurden einzelne Granaten auch am Fusse des Bilinersteins am Dorfe Rautz gefunden. Sie werden theils gleich unter der Dammerde, theils in einer geringen, größern und auch beträchtlichen Tiefe gefunden.

Die Dammerde, die die Ebene bedeckt, ist meistens schwärzlichbraun, und scheint ihr Daseyn dem aufgelösten Basalte zu verdanken zu haben; ihre Höhe beträgt bald ½ bald 1½ Schuh; unter dieser liegt zuweilen ein Mergelfloß von verschiedener Mächtigkeit, die mit dem Abfalle des Gebirgs abnimmt, und gegen den Fluß gar vermißt wird; dieses Flötzlager bedeckt abgerundete Geschiebe von Basalt, mit vielen und sehr vielen innliegenden grob- klein- und sehr kleinkörnigen Krysolithe, von einer olivengrünen, ins weingelbe, honiggelbe, ja ins bräunliche übergehenden Farbe, seltner mit mehr und weniger deutlich kry-

stallisirter Hornblende, am seltensten mit einem tabackbraunen Glimmer (Wakke). Die Geschiebe haben oft einige Schuhe im Durchmesser, und nehmen bis zur Größe eines Hirsekorns ab. Die Mächtigkeit dieser abgerundeten, und aufgeschwemmten Geschiebe beträgt wohl 12—14 Lachter, zuweilen aber auch nur 1—2 Fuß, und nimmt mit dem Abfalle des Gebirgs wie das Mergelflötz ab, so daß die Granatengruben um so tiefer sind, je näher sie dem Gebirge liegen. Mit der Mächtigkeit der aufgeschwemmten Basaltgeschiebe vermindert sich auch die Menge der Granaten, doch werden noch einige wenige in dem Sandflötze um **Gründorf** gefunden.

Einbrechende Foßilien.

Die mit diesen Geschieben vorkommende Foßilien sind:

Erstens und vorzüglich der Granat.

Er ist hier meistens von einer **blutrothen Farbe von verschiedener Höhe**, die zuweilen ins **hyazinthrothe fällt**, selten ist er von einer **dunkel- und licht-blaulichrothen, fast violblauen, gelblich** und **gelblichbraunen**; am seltensten von einer **dunkelbräunlichschwarzen** Farbe.

Er kömmt lose vor, in **stumpfeckigten** und **runden kleinen** und **größern Körnern**, die aber jezt die Größe einer Erbse nicht übersteigen, oder eingesprengt

sprengt in erdigen Talk, gelblichgrauen und verhärteten Mergel, eingewachsen in aufgelösten Serpentinstein von einer schwärzlichgrünen, olivengrünen auch röthlichbraunen Farbe, der gelbliche und gelblichbraune kommt auch in kleinen, doppelt sechsseitigen Pyramiden krystallisirt vor.

Die äußere Oberfläche ist bey den runden Körnern uneben, bey den Krystallen glatt.

Innwendig ist er stark, auch wenig glänzend,

im Bruche uneben, muschlig, zuweilen sich dem splittrigen nähernd,

ist durchsichtig, oft auch nur durchscheinend, der schwärzlichbraune ist ganz undurchsichtig. *)

Zweytens der Hyazinth,

ist hier von hyazinthrother Farbe, die aber von einer Seite ins blutrothe, auf der andern Seite ins weingelbe, ja zuweilen ins weißlichte übergeht.

Er kömmt meistens in kleinen rothen Körnern vor, doch aber auch sehr selten in niedrigen und sehr niedrigen vierseitigen Säulen, an den Enden mit vier Flächen zugespizt, die auf den Seitenkanten aufgesezt sind.

*) Die etwas lichter blutrothen werden oft für Rubin ausgegeben, wie bereits Herr Inspektor Werner, in der Uebersetzung von Cronstedts Mineralogie bemerkt.

Er ist von einer mehrern und mindern Durchsichtigkeit. *)

Drittens der Krysolith,

findet sich meistens von einer lichte- und dunkelolivengrünen, doch zuweilen auch von einer blaßberggrünen, und von einer Farbe, die das Mittel zwischen spargel- und olivengrün hält.

In kleinen abgerundeten Geschieben, an denen man zuweilen eine Spur von Krystallisation entdeckt, die sich aber wegen ihrer Undeutlichkeit nicht bestimmen läßt. **)

Vier-

*) Herr **Karsten** (**Lempens** Magazin für die Bergbaukunde, 4r Th. S. 97.) sagt ganz bestimmt, daß die in Böhmen gefundenen Hyazinthen, blos Granaten von einer hyazinthrothen Farbe seyen. Es ist wahr, daß man zuweilen in Verlegenheit geräth, den Granat von dem Hyazinthe zu unterscheiden, so sehr nähert sich an Farbe, Härte, und überhaupt an den übrigen Eigenschaften, ein Fossil dem andern; selbst die spezifische Schwere weicht nicht viel von einander ab. Denn nach **Brisson** ist die eigenthümliche Schwere des Hyazinths, zwischen 36,873 und 37,600, der Granat aber 41,888; aber ausgesuchte Stücke der Böhmischen Hyazinthen, sowohl roh als angeschliffen, mit Zeylonischen verglichen, kommen in allen äussern Kennzeichen so sehr überein, daß der Kenner selbst sie nicht von einander zu unterscheiden im Stande wäre, daher ich geneigt bin, erstere nicht für modifizirte Granaten, sondern wirklich für Hyazinthen zu halten.

) Dasjenige Fossil, was man aus dieser Gegend, unter dem Namen **Aquamarin verkauft,

Viertens der Saphir,

ist von einer indig- und smalteblauen Farbe, die aber in der Höhe sehr verschieden ist, und sich aus dem Hohen ins Blasse, ja sogar ins Weisse verläuft; auch findet man ihn häufig von einer ins lichte grasgrüne fallenden Farbe.

Er kömmt meistens in stumpfeckigen und rundlichen Körnern vor, doch besitze ich auch zwey Stücke, in sechsseitige (stark verlängerte) einfache Pyramiden, mit ziemlich stark abgestumpften Endspitzen krystallisirt. *)

Er ist meistens durchsichtig, doch auch nur halbdurchsichtig und durchscheinend.

Fünftens der Smaragd.

Davon wurde auf dem Felde (die funfzig Beete genannt), in einer Tiefe

 von

kauft, ist wohl nur Krysolith von einer blaßberggrünen Farbe.

*) Die Krystallisation kömmt mit jener, des von Herrn Engström beschriebenen orientalischen Saphirs, und des von Puy im Velay des Herrn Faujas de Saint Fond, vollkommen überein, wodurch also des Herrn Romé de L'isle Bemerkung, daß der wahre Saphir auch ausser Indien, in Europa vorkomme, (Krystallographie, 2. Th. Anm. 83. S. 217.) bestätiget wird. Noch ist anzumerken, daß der Saphir auch zu Rioupezzoulio bey Expailly, gleichfalls in Begleitung des magnetischen Eisensandes und der Hyazinthe vorkomme.

Faujas de St. Fond Mineralogie der Vulkane, S. 152.

von 12 Ellen, ein einziges kleines Geschiebe, von einer vollkommen dunkelgrasgrünen Farbe gefunden, welches ich angeschliffen besitze.

Sechstens der Quarz,
von einer hellgelblich- auch graulichweissen Farbe,
in gleichfalls kleinen abgerundeten Geschieben,
durchsichtig, blos durchscheinend, auch undurchsichtig.

Siebentens der schwarze Schörl,
ist von einer schwarzen Farbe,
in sehr kleinen, drey Linien hohen, dreyseitigen, der Länge nach gestreiften Säulen, deren Zuspizung abgebrochen ist.
Erwärmt zieht er die Asche und kleine Papierstreifchen sehr merklich an.

Achtens der magnetische Eisensand,
ist von einer dunkeleisenschwarzen, graulich- fast dunkelschwarzen Farbe,
grob klein- und feinkörnig, auch besitze ich einige Exemplare desselben in Krystallen, die ich für kleine doppelt vierseitige Pyramiden zu halten geneigt bin. *)

Neun-

*) Die Krystallisation kömmt vollkommen mit jener überein, die Romé de L'isle in seiner Krystallographie, deutsch übersezt von Weigel, T. VI. Fig. 1. gezeichnet, und S. 353. unter dem Namen achtseitiges alaunförmiges Eisen-

Neuntens die Petrefakte, als:

1.) Trochiten und trochitenartige Kochliten, mit meistens breit gedrückten Windungen.

2.) Turbiniten, klein und sehr klein, meistens von vier und fünf Windungen.

3.) Kariophiliten, davon aber nur die obern Theile gefunden werden.

4.) Pectunkuliten und Pectiniten, mit mehr und weniger zarten Streifen.

5.) Anomien, sehr klein gestreift, mit herzförmigen Schaalen.

Eisenerz beschreibt. Herr **Faujas de Saint Fond** bemerket, (Recherches sur les Volcans éteints du Vivarais & du Velay, p. 184. & 85.) daß zu Rioupezzouliou Hyazinthen und Saphire mit einem eisenartigen Sande, der sich stark vom Magnete anziehen läßt, vermengt vorkommen. Die Beschreibung, die er von leztern liefert, bezeichnet so deutlich den magnetischen Eisensand, daß ich an der Identität beider Fossilien nicht im geringsten zweifle. Er ist geneigt (Mineralogie der Vulkane S. 148.) ihn für ein wirkliches **vulkanisches Email**, für **Stücke des obsidianischen Steines** zu halten; ich glaube aber vielmehr, von der Nichtvulkanität aller von mir beschriebenen Fossilien dieser Gegend, vollkommen überzeugt, daß er einen Gemengtheil des Basaltes oder Wakke ausmache, ob ich schon nicht so glücklich war, ihn in diesen Gebirgsarten zu finden, da, nach Herrn Inspector **Werners** Beobachtung, derselbe in der Scheibenberger Wakke vorkömmt.

Bergm. Journal 1788. 2. B. S. 853.

In den Höhlungen der leztern findet man in einfache, dreyseitige, kleine und sehr kleine Pyramiden krystallisirten Kalkspath.

Die meisten Petrifikate sind von einer gelblichbraunen Farbe, nur leztere graulich- und gelblichweiß; sie liegen alle lose mit den übrigen Geschieben.

Die Art der Einsammlung und das Sortiren der Granaten.

Sonst grub jeder Eigenthümer des Feldes die Granaten, auf Gerathewohl, ohne auf die Erhaltung seines Grundes zu sehen, der durch die aufgehäuften Steinmassen verschlimmert, und zum Anbaue der Getraidearten nach geendigter Arbeit untauglich wurde; izt geht man ordentlicher zu Werke. Man nimmt erst die obere Lage guter Dammerde weg, und sammelt sie auf einen Haufen an der abzuteufenden Grube; dann wird das Mergelflötz durchsunken; bis man die Basaltgeschiebe erreicht, davon die kleinern einen groben Sand vorstellen, welcher, in Korbe gesammelt, theils auf während des Abteufens ausgehauenen Stuffen heraus getragen, theils in einer größern Tiefe mit der Hand, oder durch zweymännische Haspeln herausgezogen, und aufbehalten wird. Man treibt dann gegen verschiedene Gegenden Strecken und füllt die nach und nach abgebauten mit den größten Basaltmassen wieder

der aus, bis entweder die Ausbeute die Mühe nicht mehr lohnt, oder das Feld ausgebauet ist, da man die Grube wieder mit Steinen füllt, und die Oberfläche mit der bey Seite gelegten Dammerde bedecket.

Der herausgeförderte Basaltsand wird durch Siebe geworfen, um ihn von dem feinern Durchfalle zu reinigen, an kleinen Bergbächen in eigends angelegten Schwemmkästen in ähnlichen Sieben, die zum Theil unter dem Wasser gehalten werden, unter beständigen Umrühren gewaschen, und nach einiger Ruhe die obere Lage abgenommen, die schwerern Körper aber, worunter der Granat ist, setzen sich zu Boden. Diese Arbeit wird einigemale wiederholet, bis mit den Granaten nur wenig Fremdartiges vermengt ist, von dem sie durch Klauben gereiniget und dann an die Grundobrigkeit gegen Bezahlung festgesezter Preise eingeliefert werden. *)

Die eingelieferten Granaten enthalten noch immer einige klein abgerundete Basaltgeschiebe nebst den beschriebenen Foßilien, die von kleinen Mädchen nochmals ausgeklaubet werden. Die reinen Granaten werden durch mit verhältnißmäsigen

*) Auch für die auf den obrigkeitlichen Feldern selbst gefundenen Granaten, wird den Unterthanen, aber nur für bestimmte Sortimente von Granaten, ein verhältnißmäßiger, aber geringerer Lohn gezahlt, als für jene, die auf ihren eigenen Gründen gegraben werden.

Löchern versehene Siebe geworfen, die Probe nach dem Gewichte *) genommen und dann in folgende Sortimente eingetheilt, nämlich in Granaten, wo 32 Stück auf ein Loth (32siger) 40. 75. 110. 165. 265. 400. Die ganz kleinen werden als Ausschuß zum Theil an die Apotheker zum Taxiren, in die Gärten zur Verzierung verkauft, zum Theil weggeworfen.

Selten ist man so glücklich, Stücke, wo 16. 20. 24 auf ein Loth gehen zu finden, und man erinnert sich seit 20 Jahren nur einen einzigen von der Schwere ¼ Loths gefunden zu haben. Wären aber Granaten von dieser Größe minder selten, so würden sie doch nicht eingeliefert, sondern gestohlen und verkauft werden, so sehr man auch durch dort angestellte Aufseher dem Schleichhandel Einhalt zu thun sucht.

In Gegenden, wo wenig Granaten vorkommen, und also die Ausbeute das Graben nicht lohnen würde, bedient man sich des **Stocherns** mittelst kleiner Eisen, oder Messer, wodurch man die an der Oberfläche und in der Dammerde zerstreuten Granaten nach dem Regen sammelt.

Der Gewinn der Granaten-Gräber ist der Quantität der erhaltenen Granaten verhältnißmäßig; zuweilen gewinnen sie des Tages einen Gulden, zuweilen nur 4 kr.

Da

*) Man bedient sich beym Sortiren des leichtern Nürnberger Gewichts.

Da aber die Bevölkerung dieser Gegend groß, der Feldbau an vielen Orten kaum mittelmäßig, die Viehzucht gering (da zwischen dem Ackerlande und den Wiesen kein Verhältniß ist, der Kleebau aber gänzlich vernachläßiget wird) und daher die Brachen häufiger sind, so ist diese Arbeit fast ihr einziger Unterhalt, und sie haben Ursache der Zukunft traurig entgegen zu sehen, wenn der Granatenbau entweder wegen Mangel derselben von selbst aufhörte, oder wegen des stets sinkenden Preises von der Grund-Obrigkeit einige Zeit eingestellt würde.

Der Verkauf der Granaten.

Die sortirten Granaten werden alsdann nach dem schweren Wiener Gewichte*) gewogen, und gröstentheils nach Freiburg im Breisgauischen verkauft. Ich will hier die Preise derselben in zwey verschiedenen Jahren angeben.

Im Jahre	1778.		1787.	
	fl.	kr.	fl.	kr.
Das Wiener Loth 40er =	5	30	5	30
= = = 60er =	3	8	3	15
= = = 75er =	2	4	2	—
Das Wiener Pfund 110er	34	24	34	—
= = = 165er	12	16	12	30
= = = 265er	3	8	3	—
= = = 400er	—	28	—	24

Das

*) Das Nürnberger Handelsgewicht verhält sich zum Wiener, wie 10608—11656, ist also um $\frac{1048}{10000}$ leichter.

Das zu häufige Graben, und der itzige Türkenkrieg sind Ursache, daß die Granatenpreise um vieles gefallen sind (denn die oben angegebenen Preise sind die höchsten seit mehr als 50 Jahren) da der beträchtlichste Handel damit, nach Griechenland und der Türkei, jezt gänzlich eingestellt ist.

Zu Zeiten K. Karls des sechsten, und noch im Anfange der Regierung Marien Theresiens hatten die Freyburger das ausschließende Recht die Granaten zu bohren und zu schleifen,*) das sie alsdann verloren, da man sich im Innlande damit zu beschäftigen anfieng, doch haben sie noch immer in Rücksicht des zu entrichtenden Ausfuhrzolles der rohen, und des Einfuhrzolles der Geschliffenen einige Begünstigung.

Die größern Granaten, als wovon 24, 30—32. auf ein Loth gehen, werden nicht verkauft, sondern an Ort und Stelle geschliffen und brillantirt und das Tausend für 1000. 1500. 2000 und mehr Gulden verkauft. Man braucht aber viele Jahre ehe man tausend ähnliche Stücke von leztern Sortimenten sammelt.

Arbeits-

*) Die Granaten werden in Freiburg meistens nur zu Fässeln geschliffen, und das 1000 von 2 fl. 30 kr. bis 70, 80 und mehr Gulden verkauft, seltener brillantirt. Die in stumpfeckigen Stücken gefundenen, werden entweder in die Quere gebohrt und geschliffen, oder blos zum Fassen geschliffen.

Arbeitslohn der gebohrten und brillantirten Granaten.

	vorher fl.	vorher kr.	1789. fl.	1789. kr.
für 1000 Stück 32er	—	—	50	—
„ „ „ 40er	45	—	29	10
„ „ „ 50er	37	30	25	—
„ „ „ 60er	30	—	22	—
„ „ „ 75er	21	—	16	40
„ „ „ 90er	—	—	12	30
„ „ „ 110er	—	—	11	—

Sonst wurde der Granat zu Gistebniz im Taborer Kreis in einer daselbst vom Fürsten Ferdinand von Lobkowitz angelegten Fabricke gebohrt und geschliffen, und so in das Ausland versendet; da aber der Werth der Granaten fiel, der Arbeitslohn für das Bohren und Brillantiren im Kontracte im Vergleich mit obigen viel zu hoch angesezt war, wie aus folgender Tabelle zu ersehen ist, so fand man seine Rechnung nicht.

Arbeitslohn zu Gistebnitz für 1000 Stück.

	für Bohren fl.	für Bohren kr.	für Schleifen fl.	für Schleifen kr.	Summa fl.	Summa kr.
30er	—	—	—	—	50	35
40er	—	—	—	—	40	25
60er	12	—	12	20	24	20
75er	10	—	10	15½	20	15½
110er	5	30	7	41½	13	11½

Izt

Izt unterhält nur noch der Graf Hatzfeld 13 Bohrer und 6 Schleifer, die größtentheils im Dorfe Podsedlitz wohnhaft sind. Die Schleifmühle wird von einem Esel getrieben, und sezt die Scheiben in Bewegung; sie könnte zu gleicher Zeit 32—40 Personen beschäftigen.

Arbeitslohn zu Podsedlitz, im Jahr 1787. für 1000 Stück.

	für Bohren		für Schleifen		Summa.	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
30er	10	40	27	12	37	52
40er	7	20	19	34	26	54
60er	5	50	15	58	21	48
75er	4	30	9	45	14	15
110er	3	15	6	56¼	10	11¼

Die Granaten betreffende Gesetze.

Um den Granatenhandel zu befördern, sind folgende Verordnungen erlassen worden, die meistens den von diesem Artickel zu erhebenden Zoll zum Gegenstande haben; nur die lezte betrift das Granatengraben selbst.

Erstens: Zollverordnung vom Jahre 1775 den 15. Julii.

Rohe Granaten.	Einfuhr-Zoll.			Ausfuhr-Zoll.		
				fl.	kr.	pf.
No. 30. wovon 30 St. aufs Loth gehen. vom Loth	—	—	—	2	15	—
No. 46. , , , detto	—	—	—	—	27	—
No. 60. , , , vom Pfund	—	—	—	7	30	—
No. 75. , , , detto	—	—	—	4	48	—
No. 110. , , , detto	—	—	—	2	33	—
No. 165. , , , detto	—	—	—	1	3	—
No. 265. , , , detto	—	—	—	—	14	—
No. 300 und 400. , , detto	—	—	—	—	4	2

Anm. Von jenen Granaten, welche in die vorderösterreichischen Länder mit Legitimation ausgeführt werden, ist nur der vierte Theil abzunehmen.

Geschliffene Gronaten.	Einfuhr-Zoll.			Ausfuhr-Zoll.		
	fl.	kr.	pf.	fl.	kr.	pf.
Woven 1000 Stück sammt Schnüren 7½ Lt. u. darunter wägen	10	—	—	—	12	2
, , , 8 bis 12 Loth , ,	16	—	—	—	20	—
, , , 12½ bis 14½ Loth ,	30	—	—	—	37	2
, , , 15 bis 18 Loth , ,	55	—	—	1	9	—
, , , über 18 Loth , ,	65	—	—	1	21	—
Granaten, gar kleine, zur Medicin	—	3	—	—	—	1
Anm. Die Böhmischen Granaten, welche in Freiburg und Waldkirchen geschliffen und gebohrt werden, und sich dessen legitimiren, zahlen bey der Zurückfuhr nur den vierten Theil dieses Einfuhrzolles.						
Granaten, Orientalische oder Kremoneser, geschliffen sammt Schnüren, vom Pfunde , ,	1	12	—	—	1	2

Zweytens: Hofverordnung vom Jahre 1781. den 27. Jenner.

Laut dieser wurde in Absicht eines neuen Zolles auf die fremden Granaten — wovon der erbländische Tarif, wegen der Seltenheit dieses Artickels, nichts enthält — verordnet, daß, so wie die orientalischen geschliffenen Granaten aus erheblicher Ursache hoch und zwar mit 1 fl. 12 kr. vom Pfunde belegt sind, also auch von den fremden rohen Granaten, es mögen solche orientalische oder von was immer für einer Gattung seyn, die Hälfte dieses Zolles, nämlich 36 kr. vom Pfunde pro Consumo in Zukunft abgenommen werden soll.

Drittens: Zollverordnung vom Jahr 1784. den 16. September.

Diese kömmt mit ersterer vom Jahr 1775. vollkommen überein, nur daß die erweislich aus dem Mailändischen eingeführten Granaten nur 36 kr. vom Pfunde bezahlen.

Viertens: Zollverordnung vom Jahr 1788. den 2. Jenner.

	Einfuhr-Zoll fl.	kr.	pf.	Litt.	Ausfuhr-Zoll fl.	kr.	pf.	Litt.
Rohe Orientalische und andere fremde Granaten vom Pfunde =	—	36	—	C.*)	—	1	—	D.**)
Rohe erbländische, vom Gulden Werth =	—	—	—	—	—	12	—	D.
Dergl. gegen Legitimation nach Vorderöstreich, vom Gulden Werth =	—	—	—	—	—	3	—	—
*) Geschliffene Granaten, vom Gulden Werth =	—	12	—	C.	—	—	1	—
Mailändische Granaten =	—	6	—	C.	—	—	1	—
*) Von Böhmischen Granaten, die zu Freiburg und Waldkirchen geschliffen und gebohrt werden, und darüber legitimiret sind, ist bey der Zurückfuhr abzunehmen vom Gulden Werth	—	3	—	—	—	—	—	—

Fünftens: Hofverordnung vom Jahr 1789. den 30. November.

Laut dieser wurde den Obrigkeiten die Benutzung der Granaten, als Edelsteine, wenn sie auch auf unterthänigen Feldern gefunden würden, gegen einen angemesse-
nen

*) Unter Litt. C. sind diejenigen Waaren begriffen, welche nur in den Hauptlegstädten einer jeden Provinz zu verzollen, und also wegen des höhern Zolles und der Schwierigkeiten des Verzollens, fast so gut wie verbothen sind.

**) Unter Litt. D. sind diejenigen Waaren begriffen, die nur bey Kommerzial-Zollämtern auszubrechen haben.

nen Arbeitslohn, und Vergütung des auf ihren Feldern etwa verursachten Schadens ausschliessungsweise eingeräumet.

Die östlichen Kegelberge des Mittelgebirgs.

Die Baba. Zwischen den Dörfern Semtsch und Jetschan liegt ein mäßig hoher Berg (die Baba), der alle Zeichen der Verwitterung an sich hat. Er hat vier abgesonderte Kuppen, an deren erstern man unordentlich durch einander geworfene Basaltmassen, in der zweyten horizontale gegen Westen streichende Säulen entdecket. Die dritte ist ganz mit Rasen bedeckt, und hat nur wenige, hie und da hervorragende Basaltspitzen, in der vierten endlich sind die Säulen wie Scheitholz auf einander geschlichtet. Der Basalt ist schwärzlichgrau, mit sehr vielen innliegenden Krysolithkörnern, von einer olivengrünen ins gelbe schielenden Farbe. Mehr und weniger aufgelößt, ist er blasigt und löcherigt, und die Höhlungen, wo der Krysolith inne lag, sind mit Eisenocher überzogen. Die Zwischenräume, die die Säulen zurücklassen, füllt Kalkspath aus, davon man noch kleine Punkte in dem Basalte selbst entdecket.

Der Solaner Berg. Der Solaner Berg, am Dorfe gleiches Namens, ist kegelförmig, an der Kuppe ganz kahl, am Fusse mit Rasen bedeckt; sehr lange Säulen, die wohl 1 — 1½ Schuh im Durchmesser haben mögen,

und

und mit einem Winkel von etwa 45° gegen Süden streichen, setzen ihn zusammen. Seine Gebirsart ist **Basalt**, mit vielem innliegenden **Krysolithe**, von einer olivengrünen Farbe, und **wenig kleinen Hornblendekrystallen**. Auch hier liegt in den Zwischenräumen der Säulen wieder Kalkspath. Der mit diesem an der Südseite verbundene kleine Hügel, besteht auch aus den schönsten Basaltsäulen, die hier aber gegen Abend sich neigen. Die ganze ausgedehnte Ebene, bis gegen **Koschtitz, Libochowitz**, hat gleich unter der Dammerde Thonmergelflötze von verschiedener Mächtigkeit, davon leztere meistens als Baustein gebrochen werden.

Die Gegend von **Wonitz** bis **Klappay** ist sehr sumpfig, als Gränzsteine sieht man allenthalben schöne regelmäßige Basaltsäulen, die von folgendem Berge zu seyn scheinen.

Der Hasenberg oder Klappaier Berg.

Der schönste Basaltberg des ganzen Mittelgebirgs, ist offenbar der **Hasenberg**, der lezte Berg an der östlichen Seite des Mittelgebirges. Sein Einzelnstehen, seine ansehnliche Höhe, die zugespiztkegelförmige Gestalt, die Ueberbleibsel eines alten Schlosses, das den Gipfel decket, die herrliche Aussicht, deren man auf ihm genießt, endlich die Größe der ihn zusammensetzenden Säulen, zeichnen ihn vor allen andern aus, und machen ihn jedem Reisenden auffallend. Am Fusse des Berges, an der Südseite,

sieht man noch Mauern, die einst von dieser Seite den Berg eingeschlossen haben mögen. An der Ostseite erhebt sich der Berg ganz sänftig; ein Steinbruch entdekket hier senkrecht stehende, sehr regelmäßige fünf- und sechsseitige Säulen; steigend zieht er sich etwas gegen Abend, wo die Basaltsäulen von einer ausserordentlichen Höhe, aber hie und da getrennt sind; ihr Durchmesser mag wohl 5—6 Schuhe betragen. Die Seitenflächen der säulenförmig abgesonderten Stücke, sind weniger gleich und regelmäßig, die Absonderungsflächen, da, wo die Grundfläche einer Säule auf dem obern Ende der andern ruht, uneben, aber jene nicht convex, dieses nicht concav, wie bey den zergliederten Basaltsäulen von dem Riesenwege.*) Man kömmt alsdann auf eine mit Rasen bewachsene, ziemlich ausgedehnte Ebene, an deren äusserstem Ende ein runder 50—60 Klafter hoher Thurn, ohne einen besondern Eingang steht; der Berg wird etwas breiter und etwas steiler, bis man endlich den Gipfel ersteigt, auf welchem man noch die Grundmauer eines Schlosses, nebst einem wohlerhaltenen, etwa 40 Klafter hohen Thurn findet, der gleichfalls keinen Eingang hat.

Am

*) Auch hier sind also die Säulen von größerm Durchmesser oben, die kleinern unten, wie Herr **Groschke** an der Basaltwand der schottischen Insel **Mull** beobachtete.

Bergm. Journ. 1789. 1r B. S. 512—516.

Am höchsten ist der Berg an der Westseite, wo die Basaltsäulen einen kleinern Durchmesser, aber eine riesenmäßige Höhe haben, die Seitenflächen schärfer abgeschnitten und überhaupt von einem regelmäßigen Ansehen sind. Sie beobachten kein besonderes Streichen, keine bestimmte Neigungswinkel, sondern laufen unter allerley Winkel wie Strahlen aus dem Mittelpunkte heraus, nur am Gipfel stehen sie senkrecht.

Der Basalt ist dunkelschwarz, mit sehr wenig Krysolithkörnern, von einer fast honiggelben Farbe. Am westlichen und nördlichen Fusse findet man Thongruben, auch bricht gegen Nordwest, im Dorfe Sedletz, ein gelblichgrauer Schieferthon in mächtigen Flötzlagen, der wahrscheinlich die Unterlage dieses isolirten Basaltberges ausmacht. Ein kleiner Hügel liegt unweit des genannten Dorfes, der auch aus lichtgraulichschwarzen ungeformten, mit ein wenig Hornblende gemengtem Basalte, ohne besondere äussere Gestalt besteht, der auch hier in den vorhandenen Ablösungen Kalkspath enthält.

Schluß.

Es wäre überflüssig, alle Gründe, die für und wider die Vulkanität des Basaltes bisher angeführt worden, hier zu wiederholen, da man sie in andern über diesen Gegenstand gewechselten Schriften weitläuftig findet.*) Ich will mich hier blos darauf

*) 1.) **Hamiltons** Briefe über die nördliche Küste von **Antrim**, nebst einer Abhandlung des **Herrn von Veltheim** über die Bildung des Basaltes und die vormalige Beschaffenheit des Gebirges in Deutschland, herausgegeben von **Crell**, 8. Leipzig, 1787.

2.) **Von Veltheims** Gedanken, über die Bildung des Basaltes. Neue Auflage, 8. Braunschweig, 1789.

3.) **Wiedemanns** Beantwortung der Frage: Was ist der Basalt? ist er Vulkanisch oder nicht? eine gekrönte Preisschrift, in Höpfners Magazine, 4. B. S. 135—218.

4.) **Voigts** Beantwortung der Preisfrage: Was ist der Basalt? welche das accessit erhalten hat, im ang. Magazine 4. B. S. 213—232.

5.) **Höpfners** Anhang zu den Preisfragen über den Basalt; daselbst 233—238.

6.) **Werners** Bekanntmachung einer am Scheibenberger Hügel, über die Entstehung des Basaltes gemachten Entdeckung, nebst zweien zwischen ihm und Herrn Voigt darüber gewechselten Streitschriften und angehängten Schlußanmerkungen, im bergm. Journale a. d. J. 1788 2. Band, S. 845—907.

7.) **Lehmanns**: der Basalt, 8. Frkft. 1789.

8.) Schreiben eines unpartheiischen Beobachters über die Streitigkeit wegen Entstehung des Basal-

darauf einschränken, einige allgemeine Folgerungen aus dieser Beschreibung des Mittelgebirges zu ziehen, die zur Bestätigung der Theorie des Herrn Bergakademie Inspectors **Werner** und zur Widerlegung der verschiedenen Meinungen derjenigen, die den vulkanischen Ursprung des Basaltes behaupten, vielleicht etwas beytragen dürften.

Erstens: die meisten Basaltberge in dem Mittelgebirge kommen zwar kegelförmig vor, aber theils zugespitzt, theils so abgestumpft, daß sie eine Art von mehr und weniger großen Platte haben.

Zweytens: diese kegelförmige bald zugespitzte, bald abgestumpfte Gestalt ist nicht dem Basalt allein eigen, denn auch der Porphyrschiefer der beschriebenen hohen Berge, der Mergel und Sandstein, bildet bey **Werschowitz** und **Meronitz** ähnliche isolirte Berge und Hügel.

Drittens: der meiste Basalt ist derb und schwer, und zwar nimmt seine Dichtig-

 keit,

Basaltes, in **Voigts** Mineralog. und Bergm. Abhandl. 1. B. S. 99—141.

9.) Ueber die Schrift Hr. Raths **Lehmann**: der Basalt betittelt, daselbst S. 164—198.

10.) **Voigts** Erklärung gegen des Herrn Inspectors Werner Antwort und Schluß-Anmerk. im angf. Werke, 2. Band S. 145—239.

11.) **Lenzens** kurze Abhandlung vom Basalte, 8. 1789.

keit, Schwere, Homogeneität um so mehr zu, jemehr er sich dem Säulenförmigen nähert.

Viertens: die säulenförmige Zerspaltung kömmt nicht allein dem Basalte zu, denn auch der Porphyrschiefer der Berge bey **Selnitz, Schladnig, Bilin** rc. ist in Säulen zerklüftet; der thonartige Eisenstein bey **Prohn, Schwintschitz**, der eisenschüssige Thonmergel von dem Luschitzer Berge kömmt in ähnlichen kleinen säulenförmig abgesonderten Stücken vor.

Fünftens: man findet flötzartig geschichtete Basalte bey **Kohn, Luschitz** — so wie auch von großkuglich abgesonderten Stücken bey Kohn, auf dem **Gangelhofer** Berge, bey **Kolozoruck**.

Sechstens: man sucht vergebens einen Krater im ganzen Mittelgebirge. Die Vertiefungen und Einbüge haben ihr Daseyn meistens zufälligen Ursachen zu danken.

Siebentens: man trift auch nicht eine Spur ächtvulkanischer Produkte daselbst an, — keinen Bimsstein, keine vulkanische Asche — man müßte nur den Mandelstein, den nach ausgefallenen Gemengtheilen blasigten Basalt, und die pseudovulkanischen Produkte hieher rechnen.

Achtens der Basalt macht in dem östlichen, noch mehr aber in dem nördlichen und westlichen Theile des Mittelgebirgs ganze Züge von Bergen und Hügeln, und also ein zusammenstimmendes Ganzes aus.

Neun-

Neuntens: der Basalt des Mittelgebirges liegt meistens auf Mergel und Thon, seltner auf Sand *) auf.

Zehentens: er kömmt als Gang im Gneuß bey Selnitz und

Elftens: als Dach der Steinkohlen am Gangelhoferberge, bey Rissut, und vielleicht in mehrern Orten des Mittelgebirges vor, folglich in einer Verbindung mit solchen Gebirgsarten, deren Entstehung auf nassem Wege zuverlässig ist.

Zwölftens: die Basaltberge des Mittelgebirges stehen sowohl unter einander als mit den tiefer liegenden Flötzlagen in einem solchem Verhältnisse, daß sich mit der größten Wahrscheinlichkeit vermuthen läßt, daß sie alle von einer Entstehung sind.

Dreyzehntens: Diese Berge, deren Basalt eine säulenförmige Structur hat, im Korne weit feiner ist, mehr Antheil an Kieselerde und Eisen hat, sind am besten erhalten, da sie der Zerstöhrung länger widerstehen, jene aber, deren Gebirgsart sich dem Mandelsteine und der Wakke nähert, sind mehr aufgelößt, und sehen ihrer endlichen Zerstörung entgegen.

Vierzehntens: Die Höhe der Berge des Mittelgebirges hat von den höchsten Erhöhungen der **Wostrai** und dem **Milleschauer**-

*) Nicht also die meisten der Basaltberge im Mittelgebirge, wie Herr Bergrath **Rößler** (Schriften der Gesellschaft der Bergbaukunde 2. Band) behauptet, sind auf Sandstein aufgesezt.

schauerberge gegen Südost und Nordwest, alle andere zufällige Umstände gleich gesezt, eine progreßive Abnahme.

Funfzehntens: Die Basaltkugel sind zu nahe und zu zahlreich, als daß jeder für einen besondern Vulkan angesehen werden könnte, und wieder ist das Basaltgebirge zu ausgedehnt, als daß man für alle Berge nur einen Feuerschlund annehmen könnte. Denn wenn ich mich auch, wie Herr Bergrath **Voigt** heischt, in jene Epoche zurück denke, wo noch keine Thäler und Vertiefungen in der Gegend des jetzigen Mittelgebirgs existirten, wo alles noch ausgefüllt und eben war, so kann ich noch immer nicht begreifen, wie ein Lavastrom die Gegend von **Saaz** bis **Bömisch Laipa** in die Länge, vom Erzgebirge bis **Klumtschan** in die Breite bedecken konnte. Nähme man an, daß auch das Duppauer und Buchauer Basaltgebirge einst mit dem Mittelgebirge zusammen gehangen habe, daß die isolirten Basaltberge des Rakonitzer Kreises Theile des leztern sind, so betrüge die Ausdehnung in die Länge mehr als 16 — 18, in die Breite mehr als 9 — 10 Meilen. So oft ich diese Resultate mit Aufmerksamkeit prüfte, so galten sie mir als eben so viel Gründe für die Entstehung des Basalts auf nassem Wege und überzeugten mich immer mehr von dem Satze: Die Entstehung des Basaltes des Mittelgebirges fällt mit der Formation der neuesten Flözgebirge in denselben Zeitraum.

Fossilien des Mittelgebirges,

nach dem neuesten oryktognostischen Systeme des Herrn Inspektors Werner geordnet. *)

Erste Klasse. Erde und Steinarten.

Erstes Geschlecht. Kieselarten.

1. Hyazinth. Silix Hyacinthus.
2. Krysolith. S. Chrysolithus.
3. Granat. S. Granatus.
4. Saphir. S. Saphirus.
5. Smaragd. S. Smaragdus.
6. Schörl. S. Scorlus, und zwar
   a. schwarzer Schörl. S. Scorlus niger.
7. Quarz. S. Quarzum, und zwar

c. ge-

*) Das oryktognostische System befindet sich

1.) im bergmänischen Journale, 1789. 1. B. S. 369 — 398.

2.) in der Vorrede von Leskens hinterlassenen Mineralienkabinette, herausgegeben v. Karsten, 1. B.

3.) in Ludwig Delectu opusculorum ad scientiam naturalem facientium Vol. I. p. 547 — 560.

c. gemeiner Quarz. S. Quarzum vulgare. *)

8. Hornstein. S. corneus.

9. Kalzedon. S. Chalcedonius.

10. Zeolith. S. Zeolithus.

Zweytes Geschlecht. Thonarten.

11. Porcellanerde. Argilla porcellanaris. **)

12.) Gemeiner Thon. A. vulgaris, und zwar

a. Töpferthon. A. vulg. plastica.

b. verhärteter Thon. A. vulg. indurata.

c. Schieferthon. A. vulg. schistosa.

13. Jaspis. A. Jaspis und zwar

c. Porcellanjaspis. A. Jaspis porcellanaris.

14. Feldspath. A. Feldspathum, und zwar

a. gemeiner Feldspath. A. Feldspahum vulgare. ***)

15. Brand-

*) Als Gemengtheil des Granites, Gneußes und als Geschiebe.

**) Aus verwittertem Feldspathe.

***) als Gemengtheil des Granits, Gneußes und Porphyrschiefers.

15. Brandschiefer. A. schisto-bituminosa.

16. Trippel. A. Tripolitana.

17. Glimmer. A. Mica. *)

18. Hornblende. A. Hornblenda.

a. gemeine Hornblende. A. Hornblenda vulgaris. **)

d. basaltische Hornblende. A. Horn. basaltica. ***)

19. Wacke. A. Wacca.

20. Basalt. A. Basaltes.

21. Steinmark. A. lithomarga.

22. Gelberde. A. Ochra. †)

Drittes Geschlecht. Talkarten.

23. Serpentinstein. Talcum serpentinus.

24. Talk. T. proprium.

Vier-

*) als Gemengtheil des Granits, Gneußes und Basaltes.

**) als Gemengtheil des Gneußes.

***) als Gemengtheil des Basaltes und der Wakke.

†) im Basalte.

Viertes Geschlecht. Kalkarten.

25. Kalkstein. Calcareus marmor.

a. dichter Kalkstein. C. mar. densum, und zwar

α. gemeiner dichter Kalkstein. C. mar. densum vulgare.

b. blättriger Kalkstein. C. marm. lamellosum und zwar

β. Kalkspath. C. marm. lamellosum spathum.

26. Mergel. C. Marga, und zwar

a. Mergelerde. C. Marga friabilis.

b. verhärteter Mergel. C. Marga indurata,

27. Fraueneis. C. Selenites.

Zweyte Klasse. Salzarten.

Erstes Geschlecht. Vitriolische Salze.

28. Haarsalz. Vitriolum halotrichum.

29. Natürliches Bittersalz. V. epsomense nativum.

Fünf=

Fünftes Geschlecht. Alcalische Salze.

30. Natürliches mineralisches Laugensalz. Alcali minerale nativum.

Dritte Klasse. Brennliche Wesen.

Erstes Geschlecht. Erdharze.

31. Steinkohlen. Bithumen lithantrax, und zwar

c. Schieferkohle. B. lithant. schistosus.

32. Bituminöses Holz. B. spissaxylon.

Vierte Klasse. Metallarten.

Sechstes Geschlecht. Eisen.

33. Schwefelkies. Ferrum mineralisatum pyrites.

34. Magnetischer Eisenstein. F. magnes, und zwar

c. Magnetischer Eisensand. F. magnes glareosus.

35. Thonartiger Eisenstein. F. ochracum argillacceum, und zwar

a. stänglicher thonartiger Eisenstein.
F. ochrac. argill. scapiforme.

b. linsenförmig körniger thonartiger Eisenstein. F. chr. argill. lenticulare.

d. gemeiner thonartiger Eisenstein.
F. ochrac. argillaceum vulgare.

Fossilien des Mittelgebirgs,

nach dem geognostischen Systeme des Herrn Inspektors **Werner** geordnet. *)

Uranfängliche Gebirgsarten.

1. Granit.
2. Gneuß. **)

Flötzgebirgsarten.

3. Porphyrschiefer.
4. Mandelstein.
5. Basalt.
6. Flötzkalkarten,
   a. dichter Kalk,
   c. Mergel.
7. Sandstein,
   a. gemeiner Sandstein,

α. tho=

*) S. **Leskens** hinterlassenes Mineralien-Kabinet, herausgeg. v. **Karsten**, 2. B. **Werners** Klassification der Gebirgsarten und Bergmänn. Taschenbuch auf das Jahr 1790. S. 188—240.

**) Hier ist auch der Uebergang des Gneußes in Glimmerschiefer bey Bilin anzumerken.

β. thoniger,

γ. eisenschüßiger.

b. Wurststein (Puddingstein).

8. Steinkohlenflötzarten.

a. Schieferthon.

b. Steinkohlen selbst.

9. Gipsflötzarten.

10. Eisenthonflötzarten.

a. Eisenthon selbst.

b. Letten.

c. Brandschiefer.

11. Schwefelkiesflötzarten.

Vulkanische Gebirgsarten.

Pseudovulkanische.

12. Lavaähnliche Erdschlacken.

13. Porzellanjaspisse.

14. Halbgebrannte Thone.

15. Stänglicher thonartiger Eisenstein.

Aufgeschwemmte Gebirgsarten.

16. Sandland.

17. Laimland.

18. Moorland.

Inn-

Innhalt.

Einleitung.

Geographie des Mittelgebirges . . S. 9
Geologische Bemerkungen . . 11
Physikalische Bemerkungen . . 12
Einige Allgemeinheiten von der Struktur des Mittelgebirges . . . 16

Das nordwestliche Mittelgebirge.

Reise in das Außiger Gebirge . . 17
Das Außiger Gebirge . . 22
Beschreibung des Kegelgebirges bis zur Paskopole. . . . 28
Die Paskopole und der Milleschauerberg 32
Die Bergkette bis Kostenblat . . 36
Beschreibung des Kutterschitzer Steinkohlenwerks.
Lage desselben . . . 41
Die Gebirgsart der Gegend . . 41
Betrachtung der über dem Steinkohlenflötze befindlichen Flötzlagen . . 42
Beschreibung des Steinkohlenflötzes selbst 44
Beschreibung des auf diesem Steinkohlenflötze vorhandenen Baues . . 48
Lösung der Grubenwasser . . 52
Der Wetterwechsel . . 52
Oekonomie bey diesem Steinkohlenwerke 53
Debit der Steinkohlen . . 54
Chemische Betrachtung der Steinkohlen 56
Bemerkungen über den Gebrauch der Steinkohlen . . . 59
Beschreibung der von der Südostseite von Bilin gelegenen Berge . . 66
Das Luschitzer Gebirge . . 72
Beschreibung des westlichen Theiles des Mittelgebirges . . . 80
Der Gangelhofer Berg . . 86
Der Biliner Stein . . 100

Das

Das südöstliche Mittelgebirge.

Das östliche, theils zusammenhängende, theils kegelförmige Gebirge . . 107
Der Kausawer Berg . . 117
Das Gebirge um Liebshausen . . 119
Beschreibung der Kegelberge bis Laun . 124
Einige Berge jenseits der Eger . 128
Die Pseudovulkane unweit Laun . 130
Beschreibung des Kegelgebirges von Laun bis Liebshausen . . 139
Die Granatengruben . . 144
Der Geburtsort und das Vorkommen der Granaten . . . 145
Einbrechende Foßilien . . 146
Die Art der Einsammlung und das Sortiren der Granaten . . 152
Der Verkauf derselben . . 155
Die sie betreffenden Gesetze . . 158
Die östlichen Kegelberge des Mittelgebirges 162
Schluß . . . 166
Foßilien des Mittelgebirges oryktognostisch und geognostisch geordnet . 171

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Reuss, Franz Ambrosius,

Orographie des Nordwestlichen Mittelgebirges in Böhmen Ein Beitrag zur Beantwortung der Frage: Ist der Basalt vulkanisch, oder nicht?

Dresden 1790

Lith. 341

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284469-3

VD18 11581425